

Gen. CARLO MONTÙ

# STORIA DELLA ARTIGLIERIA ITALIANA

## PARTE IV

(DAL 1914 AL 1920)

## VOLUME IX

(DAL 1914 AL 1920)

(ORDINAMENTO ORGANICO DELLE UNITÀ D'ARTIGLIERIA - GRAFICO  
DIMOSTRATIVO DELLE TRASFORMAZIONI E DEGLI AUMENTI DELLE  
VARIE SPECIALITÀ D'ARTIGLIERIA).

EDITA A CURA DELLA RIVISTA D'ARTIGLIERIA E GENIO

ROMA - XXI (1943)





## PREMESSA AL IX VOLUME

Conchiusa coll'Ottavo volume la narrazione storica di tutto quanto si connetteva e riferiva al periodo fino al 1914-15, si inizia con questo volume la storia della Grande Guerra vista essenzialmente dal punto di particolare interesse artiglieresco.

Si rende quindi non solo necessario, ma indispensabile, ad evitare facili critiche e possibili rilievi, il dichiarare in modo esplicito che non abbiamo inteso con questa nostra opera di narrare e descrivere in modo completo l'intera Storia della Grande Guerra, e pertanto mentre abbiamo forzatamente dovuto trascurare molti racconti, pur tanto gloriosi ed anzi epici ed eroici, compiuti da commilitoni di altre Armi, abbiamo talvolta anche omesso di soffermarci dettagliatamente su fatti e circostanze che erano la ripetizione di altri analoghi, già precedentemente e diffusamente commentati.

Le varie Relazioni ufficiali della guerra, compilate dal nostro Ufficio Storico e dagli Uffici similari delle Potenze estere partecipanti al conflitto 1914-1919 furono da noi diligentemente consultate, e ci furono costante guida nel nostro lavoro: i Diarii storici delle varie Unità nonchè le pubblicazioni apparse a tutt'oggi per illustrare le singole battaglie, ci fornirono pure materiali preziosissimi soprattutto di controllo e di conferma di quanto attinto ad altre fonti.

Come fu fatto per tutti i vari precedenti periodi storici, anche questa IV parte del nostro lavoro può dividersi in due grandi porzioni, e cioè una dedicata alla descrizione narrativa delle azioni e quindi di carattere tattico ed episodico, e l'altra — non meno importante — dedicata alle questioni tecniche e cioè in ultima analisi ai progressi conseguiti nelle materie scientifiche, ed a quelle che furono le geniali realizzazioni dei nostri tecnici, lo sforzo invero meraviglioso compiuto dai nostri Stabilimenti e dalla nostra coraggiosa industria privata.

Con questo IX volume si inizia pertanto la parte IV dell'Opera, e non per caso noi abbiamo desiderato che con esso e per esso fosse data al lettore, in una visione panoramica complessiva, un'impressione sintetica e mnemonica delle vicende dell'Ordinamento organico delle Unità dell'Artiglieria dal 1914 al 1920, parendoci che con tale criterio potesse anche essere messo in dettagliato rilievo, oltre che lumeggiato in sintesi, l'ottenuto aumento delle Unità stesse, aumento miracoloso che si rese possibile soltanto per il felice connubio di coordinazione delle attività delle varie branche direttive, organizzative, di studio e costruttive, concorrenti a dare vita e forza alle artiglierie ed all'Artiglieria.

Le guerre d'oggi più che conflitti di eserciti contrapposti sui campi di battaglia, sono vere e proprie guerre di popoli, combattute contemporaneamente da armati e da popolazioni civili inermi, e pertanto mai come oggidì è fruttuoso, utile e doveroso ad un tempo di far rilevare lo sforzo compiuto dal Paese col dare, a chi combatteva, armi e mezzi perfezionati e sufficienti in quantità e qualità.

Alfredo Dallolio che nella Grande Guerra fu il taumaturgo altrettanto modesto quanto vittorioso di tutte le difficoltà che gli si paravano innanzi per raggiungere lo scopo prefissosi, e doppiamente vittorioso per aver evitato critiche ripercussioni, nel rievocare quanto realizzato per armare i nostri soldati specialmente nell'inverno 1917-18 affermava qualche tempo fa « essere necessario si sappia da tutti che in quelle ore gravi ed in quei giorni difficili fu il Paese a salvare il Paese », ed è merito di tutti se si compì il miracolo che ebbe il suo epilogo nelle vittoriose giornate di giugno sul Piave ed in quelle autunnali radiose di Vittorio Veneto.

Le predette considerazioni spiegano e giustificano l'essenza di questo IX volume che si compone soltanto del capitolo ORDINAMENTO e del GRAFICO dimostrativo delle trasformazioni e degli aumenti delle varie specialità d'artiglieria dall'inizio alla fine della Grande Guerra, completato da una raccolta di dati tecnici sommarii su tutte le artiglierie che vi parteciparono, per illustrare sinteticamente l'efficienza tecnica del for-

midabile complesso, incrementato come sopra è stato accennato.

All'elaborazione del Capitolo ed alla compilazione del Grafico ha atteso con vero intelletto d'amore il colonnello Umberto Borelli che, traendo dati e notizie da pubblicazioni e da documenti messi a nostra disposizione dall'Ufficio Storico del Comando di S. M., ha potuto giungere ad un risultato che ci lusinghiamo sarà apprezzato dai nostri lettori così come certamente essi vorranno favorevolmente giudicare e giustificare l'inclusione in tale volume della Santa Barbara che lo stesso colonnello Borelli dipinse, allorchè nel 1933 apparteneva al Centro Esperienze di Ciriè, per il Centro stesso, riproduzione che egli volle offrire in omaggio alla Storia della nostra Arma con augurale pensiero per il suo completamento.

Un particolare ringraziamento sentiamo di dover rivolgere al Capo di Stato Maggiore Generale per l'autorevole suo interessamento al nostro lavoro, al Capo dell'Ufficio Storico ed ai suoi ufficiali per la larghezza benevolente colla quale essi tutti accompagnarono la nostra cara ma sempre più ardua fatica, ed un tale sentimento di grazie vogliamo ripetere ai colleghi che si susseguirono alla Direzione della Rivista di Artiglieria e Genio — generali Italo Caracciolo, Luigi Pinto, Michele Amaturò, — ai dipendenti loro ufficiali, ed infine al generale Ildebrando Flores ed al maggiore Emilio Stefanelli che nella revisione dei testi e nello svolgimento di tutte le pratiche redazionali mi continuarono il loro valido fidato appoggio.

La riproduzione del Grafico ha richiesto le più assidue cure ed i più attenti accorgimenti di competenza tipo-litografica: è quindi con vero pensiero riconoscente che ricordiamo qui l'opera del meritamente celebrato Istituto Geografico De Agostini di Novara, dei suoi dirigenti, dei suoi tecnici e dei suoi operai.

Col prossimo volume X avrà inizio la narrazione della Grande Guerra, svolta in massima seguendo la traccia segnata nel Sommario da noi compilato fin dal 1935.

Nell'accingerci all'arduo compito di illustrare i fasti della nostra Artiglieria nella trascorsa guerra, compito che per la

sua complessità e per la sua mole e per il grande contributo dato dall'Arma alla conseguita vittoria ne « fa tremar le vene e i polsi », precede spontaneo il ricordo dei numerosi e prodi artiglieri che, ligi all'antica tradizione dell'Arma, immolarono accanto ai pezzi la loro generosa esistenza. Vada ad essi il nostro riconoscente, riverente ed affettuoso saluto.

Per noi vecchi artiglieri che dividemmo con loro i disagi della guerra e fummo soli ad intonare il peana della vittoria, sia la loro memoria incitamento per dare all'Arma il meglio di noi a sua esaltazione; per i giovani artiglieri che oggi la sorte chiama ad un nuovo cimento, sia il loro ricordo, come l'urna dei forti foscoliana, incitamento ed auspicio alla nuova vittoria.

Bellagio, 24 maggio 1942-XX.

CARLO MONTÙ

# COMITATO DI REDAZIONE

PER IL

VOLUME IX della PARTE QUARTA

---

Prof. Ing. CARLO MONTÙ

GENERALE DI DIVISIONE

## **Collaboratori:**

BORELLI Col. UMBERTO

STEFANELLI Magg. Ing. EMILIO

## **Segretari di Redazione:**

FLORES Gen. ILDEBRANDO

STEFANELLI Magg. Ing. EMILIO (predetto)







## CAPITOLO TRENTASEIESIMO

### Ordinamento - Incrementi e trasformazioni dell'Artiglieria Italiana nella Grande Guerra.

Riassunto sommario delle caratteristiche tecniche delle  
varie artiglierie impiegate.

*(24 maggio 1915 - 4 novembre 1918)*

#### § 1.

Consistenza degli organi delle varie specialità di artiglieria all'inizio della guerra (24 maggio 1915) - Costituzione del parco d'assedio - Il sorgere delle batterie someggiate - Incremento delle artiglierie nei primi sette mesi di guerra (giugno-dicembre 1915) - Difficoltà di costituzione delle batterie da montagna e dei reparti di artiglieria pesante campale - Chiarimenti sull'ordinamento dei reparti di artiglieria da fortezza e d'assedio - La diana delle vecchie artiglierie - Dati circa la costituzione di alcuni gruppi di artiglieria d'assedio - Il sorgere dell'artiglieria contraerei.

Sviluppo della potenza bellica dell'artiglieria nel 1° semestre del 1916 - Raggruppamento dell'artiglieria ed organizzazione degli enti direttivi nel teatro delle operazioni - La crisi dell'artiglieria pesante campale trova una prima soluzione nel cannone da 105 - La mobilitazione delle artiglierie « da piazza » (installazioni fisse) - Il nuovo ordinamento delle artiglierie d'assedio - Sviluppo degli osservatori e degli specialisti.

Incremento dell'artiglieria nel 2° semestre del 1916 - Il gruppo tattico - Il battesimo di fuoco del Corpo bombardieri - I porti rifugio - Nuova assegnazione organica dei reggimenti di artiglieria da campagna alle Grandi Unità e nuovi concetti per l'armamento delle truppe suppletive - La soluzione della crisi per le artiglierie pesanti campali e loro ordinamento - Incremento della artiglieria someggiata e dell'artiglieria d'assedio per la migliorata produzione nazionale - Consistenza delle artiglierie alla fine del

1916 - Soluzioni provvisorie al problema della difesa contraerea.

Il primo semestre del 1917: attività organizzativa e sviluppo dell'attività costitutiva di nuovi reparti in tutte le specialità dell'Arma - Selezione delle artiglierie d'assedio - Ordinamento e perfezionamento dei mezzi nel Corpo dei bombardieri.

Prosegue l'incremento nel secondo semestre 1917 - Le batterie da campagna adattate al traino meccanico - Consistenza delle artiglierie alla fine del 1917.

Aumento costante di tutte le specialità dell'Arma nel 1918 - La trasformazione delle batterie someggiate in batterie da montagna - L'abolizione delle compagnie da fortezza come unità mobilitate - Le batterie da montagna autocarreggiate - Consistenza degli organici dell'artiglieria alla cessazione delle ostilità - Le Direzioni territoriali d'artiglieria ed il servizio di rifornimento in zona d'operazioni - I Depositi reggimentali - Gli Stabilimenti tecnici dell'Arma.

Attuato il programma d'ordinamento stabilito dalla legge 17 luglio 1910, in considerazione della particolare situazione politica si ritenne necessario dare un ulteriore incremento all'artiglieria e nel 1915, per effetto della circolare 2100 del Comando del Corpo di Stato Maggiore, in data 14 dicembre 1914, modificata dai dispacci Ministeriali 1521 e 5216 del Segretario generale in data 15 febbraio e 26 marzo, furono costituiti:

a) 13 reggimenti M.M. d'artiglieria da campagna, dal 37° al 49°, ciascuno così composto: 1 comando, 2 gruppi, 6 batterie;

b) 20 batterie someggiate da 70 mont., ciascuna (su 6 pezzi) assegnata organicamente a un reggimento d'artiglieria da campagna;

c) 15 batterie M.M. d'artiglieria da montagna (4 batterie per ogni reggimento e 3 al 36° da campagna) numerate dalla 51ª alla 65ª;

d) 4 gruppi ed 8 batterie M.M. d'artiglieria pesante campale (V e VI gruppo e batterie dalla 11ª alla 14ª per ciascun reggimento);

e) 10 gruppi M.M. da fortezza e 32 compagnie; 11 gruppi M.M. da costa e 34 compagnie.

Giova qui ricordare che le denominazioni di Milizia Mobile (M.M.) e Milizia Territoriale (M.T.), usate nella termino-

logia di mobilitazione, non rispecchiando una effettiva differenziazione organica tra i reparti di nuova formazione e quelli preesistenti dell'Esercito Permanente (E.P.), all'infuori della successione cronologica nella costituzione, in prosieguo di tempo, per l'artiglieria, decaddero rapidamente dall'uso pratico.

All'inizio della guerra, nel maggio 1915, i reggimenti di artiglieria da campagna, risultavano così 49, di cui 36 con 8 batterie su 3 gruppi (1), 10 con 6 batterie su 2 gruppi e 3 con 5 batterie su 2 gruppi; inoltre vi era il reggimento di artiglieria a cavallo con 4 gruppi, assegnati uno per ogni divisione di cavalleria, di 2 batterie ciascuno. Complessivamente quindi 371 batterie di cui 238 armate con materiale 75/906, 125 con materiale 75/911 e le 8 batterie del reggimento a cavallo con materiale 75/912. In totale 1484 bocche da fuoco con una media di 41 per Divisione.

(1) Per maggiore dettagli sulla formazione e sugli organici si confronti il capitolo 38°, (Vol. X).

L'assegnazione dei reggimenti d'artiglieria da campagna e d'artiglieria a cavallo alle Grandi Unità mobilitate risulta dalla tabella seguente:

*Assegnazione dei reggimenti di artiglieria da campagna alle Grandi Unità mobilitate alla data del 24 maggio 1915*

1° regg. art. camp.	IX	C. d'A.	19° regg. art. camp.	15 <sup>a</sup>	Divis. (c)
2° regg. art. camp.	VII	id.	20° regg. art. camp.	10 <sup>a</sup>	id.
3° regg. art. camp.	VI	id. (a)	21° regg. art. camp.	7 <sup>a</sup>	id.
4° regg. art. camp.	IV	id.	22° regg. art. camp.	23 <sup>a</sup>	id.
5° regg. art. camp.	V	id.	23° regg. art. camp.	3 <sup>a</sup>	id.
6° regg. art. camp.	III	id.	24° regg. art. camp.	19 <sup>a</sup>	id.
7° regg. art. camp.	VIII	id.	25° regg. art. camp.	1 <sup>a</sup>	id. (d)
8° regg. art. camp.	I	id.	26° regg. art. camp.	4 <sup>a</sup>	id.
9° regg. art. camp.	XI	id.	27° regg. art. camp.	5 <sup>a</sup>	id. (e)
10° regg. art. camp.	XII	id. (b)			
11° regg. art. camp.	II	id.	(a) meno il II gr. assegnato alla 1 <sup>a</sup> Divisione di Cavalleria.		
12° regg. art. camp.	X	id.	(b) il I gr. alla 23 <sup>a</sup> Divis., il II al XII C. d'A., il III alla 24 <sup>a</sup> Divis.		
13° regg. art. camp.	17 <sup>a</sup>	Divis.	(c) meno 2 btr. assegnate al XIV C. d'A.		
14° regg. art. camp.	11 <sup>a</sup>	id.	(d) meno 3 btr. assegnate alla 32 <sup>a</sup> Divis.		
15° regg. art. camp.	22 <sup>a</sup>	id.	(e) meno 3 btr. assegnate al XIV C. d'A.		
16° regg. art. camp.	6 <sup>a</sup>	id.			
17° regg. art. camp.	2 <sup>a</sup>	id.			
18° regg. art. camp.	14 <sup>a</sup>	id.			

L'artiglieria pesante campale era riunita nei reggimenti 1° e 2°, costituiti da 6 gruppi e 14 batterie ciascuno; in tutto 12 gruppi e 28 batterie armate di obici da 149 A, con un complesso di 112 pezzi.

L'artiglieria da montagna era costituita da 14 gruppi di cui 12 ripartiti fra i tre reggimenti da montagna (4 per reggimento) e due, il XIII ed il XIV appartenenti al 36° da campagna. Facevano inoltre parte della specialità altre 7 batterie armate con materiale da 70 mont., anzichè con materiale da 65 mont. allora in distribuzione alle unità da montagna, e dislocate 6 in colonia ed una sulla fronte della 1ª Armata con la denominazione di batteria speciale (1).

L'artiglieria da fortezza comprendeva 10 reggimenti da fortezza con 78 gruppi dei quali 34 (E.P.), 21 (M.M.), 23 (M.T.), questi ultimi in via di formazione, e 277 compagnie. Furono inoltre, all'atto della mobilitazione, formate le seguenti batterie costituenti il « Parco d'Assedio »:

- 12 batterie cannoni da 149 A (48 pezzi);
- 7 batterie cannoni da 149 G (28 pezzi);
- 2 batterie obici da 210 ( 8 pezzi);
- 7 batterie obici da 280 (14 pezzi);
- 6 batterie obici da 305 (12 pezzi);
- 12 batterie mortai da 210 (48 pezzi).

28° regg. art. camp.	8ª	Divis.	41° regg. art. camp.	34ª	Divis.
29° regg. art. camp.	9ª	id.	42° regg. art. camp.	35ª	id.
30° regg. art. camp.	12ª	id.	43° regg. art. camp.	31ª	id.
31° regg. art. camp.	13ª	id.	44° regg. art. camp.	XIII	C. d'A.
32° regg. art. camp.	16ª	id.	45° regg. art. camp.	28ª	Divis.
33° regg. art. camp.	18ª	id.	46° regg. art. camp.	25ª	id.
34° regg. art. camp.	20ª	id.	47° regg. art. camp.	XIV	C. d'A.
35° regg. art. camp.	21ª	id.	48° regg. art. camp.	32ª	Divis.
36° regg. art. camp.	24ª	id.	49° regg. art. camp.	26ª	id.
37° regg. art. camp.	29ª	id.	regg. art. a cavallo	I gruppo	2ª Divis. Cav.
38° regg. art. camp.	27ª	id.		II gruppo	1ª id.
39° regg. art. camp.	30ª	id.		III gruppo	3ª id.
40° regg. art. camp.	33ª	id.		IV gruppo	4ª id.

(1) Per ulteriori notizie e dettagli d'organico si confronti il capitolo 38° nel Volume X.

Complessivamente 46 batterie, di cui 31, costituenti il Parco d'Assedio propriamente detto, erano ripartite tra le cinque «frazioni di Parco» (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> *bis*, assegnate alla 4<sup>a</sup> Armata; 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> assegnate al XII Corpo (Zona Carnia), e le altre 15 tra le Armate 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> (1). Le batterie così formate assunsero una numerazione progressiva, ripetuta per calibro e tipo di materiale ed erano inquadrate in 15 *gruppi d'assedio* numerati dal I al XV. I comandi di parco, di raggruppamento e di frazione di parco vennero in seguito disciolti con l'inquadramento di tutte le batterie e gruppi d'assedio e da fortezza in un nuovo ordinamento.

Nel maggio 1915 per le artiglierie contraeree, esisteva il reparto contraerei di Nettuno costituito nel gennaio 1915 dal 13<sup>o</sup> Regg. Art. da campagna e solo tre sezioni d'artiglieria contraerea in zona d'operazione e precisamente:

- 1 sezione di 2 pezzi da 75/11 C, a Campalto,
  - 1 sezione di un pezzo da 75 Ehrhardt, a Udine,
  - 1 sezione di un pezzo da 75/11 C, a Boscomantico.
- (Una quarta sezione era destinata a Baggio-Milano).

Esisteva inoltre, presso il comando d'artiglieria da fortezza in Roma, il comando di gruppo specialisti di artiglieria istituito provvisoriamente, con determinazione Ministeriale del 23 settembre 1914, il 1<sup>o</sup> ottobre 1914.

Erano in via di costituzione presso alcuni reggimenti di artiglieria da campagna 18 batterie someggiate che nel giugno 1915, completatesi altre due in formazione, salivano a 20 (1). Esse non avevano numerazione propria, ma conservavano quella del reggimento da campagna cui appartenevano e solamente nel dicembre dello stesso anno, vennero numerate da 1 a 20. I primi due comandi di gruppo someggiato (I e II) furono costituiti nel giugno 1915. Le preferenze del Comando Supremo si orientarono subito verso questo nuovo tipo di batterie, giudicando conveniente di avere disponibilità di batterie più mo-

---

(1) Si confrontino le tabelle relative, allegate al cap. 38<sup>o</sup> (Vol. X). Nello stesso capitolo è trattato più dettagliatamente dell'organico e dei compiti nell'impiego, per le batterie someggiate.



bili di quelle da campagna ed in grado di dare un appoggio immediato alle fanterie; inoltre, a parità di calibro, queste batterie permettevano un risparmio di quadrupedi rispetto a quelle da montagna, poichè mentre per queste ultime (calibro 65) occorreivano 195 quadrupedi, per una someggiata armata con lo stesso materiale ne occorreivano 137, il che, data la scarsità dei medesimi si risolveva in un sensibile vantaggio.

Tenendo presenti questi criteri, per effetto delle circolari Ministeriali 4735 G. del 18 agosto 1915; 5521 G. del 17 settembre; 6320 G. del 27 ottobre; 7340 G. del 28 novembre; 7500 G. del 3 dicembre ed 8000 G. del 24 dicembre 1915, modificata dalla circolare 1520 del 13 febbraio 1916, furono costituiti nell'inverno 1915-16 (1):

17 gruppi e 27 batterie someggiate (i primi 9 gruppi furono formati con le batterie precedentemente costituite),

2 gruppi e 4 batterie someggiate speciali (Skoda),

5 gruppi e 12 batterie da montagna,

1 gruppo e 4 batterie da montagna speciali (Skoda);

ed ancora per il disposto della circolare 4715 G. del 17 agosto, 5611 G. del 21 settembre, 7340 G. del 28 novembre 1915, modificata dalla circolare 1950 G. del 24 febbraio 1916 e 2800 G. del 18 marzo 1916 (1):

12 gruppi e 34 batterie pesanti campali,

37 gruppi e 102 compagnie da fortezza.

Immediatamente nell'agosto si costituirono le batterie someggiate 21<sup>a</sup>, 22<sup>a</sup>, 23<sup>a</sup> con materiale da 70 mont. e nel settembre 2 gruppi someggiati speciali (I e II) su due batterie ciascuno, armate con materiale Skoda (cal. 75) sequestrato sul piroscalo nemico Bayern. Questi 2 gruppi dislocati, nel febbraio 1916, in Albania assunsero gli ordinativi di XVIII e XIX gruppo someggiato con le batterie 53<sup>a</sup>, 54<sup>a</sup>, 55<sup>a</sup> e 56<sup>a</sup> someggiate. Degli altri 15 gruppi someggiati, 9 si costituirono nel dicembre 1915 (dal III all'XI) con le batterie dalla 24<sup>a</sup> (costituita per effetto della circolare 6320 del 27 ottobre e dislocata nel dicembre stesso in Albania) alla 35<sup>a</sup>, armate con materiale da 70 A mont.

(1) Si confrontino, sull'argomento le tabelle allegate al termine del cap. 39° (Vol. X), e per l'artiglieria pesante campale anche il cap. 40° (Vol. X).



(comunemente designato 70 mont.). Gli altri gruppi dal XII al XVII) con le batterie dalla 41<sup>a</sup> alla 52<sup>a</sup> si costituirono nel febbraio 1916.

La costituzione delle batterie da montagna non poté avvenire rapidamente, invece, per la impellente necessità di ripartire i pezzi, allora disponibili, fra le unità mobilitate per la sostituzione di materiale ed i centri di mobilitazione per la istruzione dei complementi: ad ogni deposito di artiglieria da montagna, però, non poté essere assegnata che una sola sezione. Fu possibile nel settembre, con la cattura del piroscabo Bayern, prima ricordato, armare con materiale di preda bellica, su di esso sequestrato, 4 batterie (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup>) riunite in un gruppo da montagna speciale (trasformatosi poi in XXI gruppo da montagna mutando la numerazione delle batterie in 78<sup>a</sup>, 79<sup>a</sup>, 80<sup>a</sup>, 81<sup>a</sup>) che venne nel febbraio 1916 inviato in Albania. Nel dicembre si costituirono 4 gruppi da montagna (dal XV al XVIII con le batterie dalla 66<sup>a</sup> alla 77<sup>a</sup>, tre per gruppo), inoltre con le batterie 14<sup>a</sup>, 51<sup>a</sup> e 55<sup>a</sup>, già costituite, si formò il XIX gruppo. Il XX gruppo si formò colla trasformazione del XVII gruppo someggiato e con le batterie 22<sup>a</sup>, 33<sup>a</sup> e 59<sup>a</sup> provenienti dalla fronte, in Albania.

Per l'artiglieria pesante campale, difficoltà di ordine tecnico, non permisero la costituzione di batterie obici da 149. Fu invece possibile, nel dicembre 1915, l'allestimento di reparti da 102 su autocarro (dalla 1<sup>a</sup> alla 16<sup>a</sup> batteria) riuniti in 6 gruppi (I, II, III, IV, V, VI) pesanti campali da 102. Fu anche possibile la costituzione di due gruppi (I e II) pesanti campali da 105. Per gli obici da 149, le predette difficoltà non permisero l'incremento progettato fino al secondo semestre del 1916, nè agevolarono la sostituzione di numerose bocche da fuoco scoppiate fortuitamente. Ogni batteria si dovette portare a 3 pezzi, ricorrere a limitazioni nell'impiego ed in seguito attenersi a ripieghi come sarà meglio specificato.

L'artiglieria da fortezza venne aumentata in un primo periodo (dall'agosto al settembre 1915) di 17 gruppi e nel dicembre-gennaio successivi di altri 20 gruppi, e si accrebbe di 42 compagnie per il servizio di numerose batterie d'assedio che

erano in formazione, portate nel gennaio a 59 compagnie in vista degli ulteriori aumenti di batterie.

Anche l'artiglieria d'assedio ebbe un sensibile incremento per nuove costruzioni, per ricupero di bocche da fuoco, per adattamento di altre con l'allestimento di affusti speciali, malgrado fosse stato ostacolato dallo scoppio di un numero rilevante di medii e grossi calibri con il conseguente maggior logorio delle artiglierie superstiti. Il gettito risultò in media da 30 a 40 batterie d'assedio al mese, nel periodo dal giugno al dicembre 1915. E' da tener presente che la maggior parte dell'attività costruttrice degli Stabilimenti venne rivolta agli affusti.

E' qui opportuno un accenno alla costituzione dei nuovi reparti di artiglieria da fortezza o di assedio.

Parve in un primo tempo che la loro costituzione fosse disordinata e slegata e non rispondente ad un preciso concetto direttivo di carattere generale. Ma questo disordine è puramente apparente, perchè se è vero che la costituzione stessa avvenuta promiscuamente e presso enti mobilitati e presso centri di mobilitazione e presso la Riserva di Artiglieria e presso il Campo di Riordinamento, è stata ispirata da necessità contingenti, il lavoro inerente alla creazione delle nuove unità, risponde ad un concetto generale preciso e capitale: raccogliere tutte le artiglierie comunque accantonate o resesi disponibili, qualunque fosse il loro calibro ed il loro tipo, anche se antiquato, e farle affluire con una formazione organica rispondente alle necessità del servizio delle varie bocche da fuoco, sul campo di battaglia.

Questo concetto deriva da un principio squisitamente artiglieresco, anche se in apparenza sembrano prevalere unicamente la necessità economica e l'urgenza tattica sempre in contrasto con quella. Tale sanissimo principio è che ogni bocca da fuoco, non importa se antiquata o radiata perchè non rispondente alle caratteristiche richieste dai più moderni concetti di impiego, adoperata convenientemente e cioè tenendo conto delle sue caratteristiche tecniche in rapporto agli scopi tattici, può dare un ottimo rendimento e portare in definitiva un contributo cospicuo, anche se non raggiunge risultati bril-

lantissimi secondo le più moderne concezioni tecnico-tattiche.

Il principio non è poi altro che l'applicazione differenziata di un caposaldo elementare della scienza bellica: che ogni mezzo di offesa o di difesa, anche il meno potente, trae il suo più efficace e risolutivo rendimento se adoperato nel luogo, nel momento e nel modo più opportuno, mentre per contro anche il mezzo più poderoso, può avere frustrata ogni possibilità per l'intempestività, l'ubicazione non acconcia, il modo inadatto d'impiego.

L'applicazione del princio sopradetto che venne effettuata dappertutto dove fu possibile rinvenire materiali comunque efficienti, portò come conseguenza — che qui è necessario rilevare per dare in un coll'ordinamento l'idea sintetica della efficienza del complesso della nostra artiglieria, sia dal punto di vista organico che tecnico — un allargamento ed un completamento dei concetti di impiego in vigore per le artiglierie di dotazione.

A qualcuno, a prima impressione, questa riesumazione di vecchie artiglierie, può essere apparsa un ritorno all'antico, ma non fu effettivamente così. Gli artiglieri che ne ebbero l'impiego allora, provarono l'immediata sensazione che nè gli antichi concetti potevano riattuarsi, nè tantomeno integralmente applicarsi i concetti vigenti per le più moderne artiglierie, ma che nuove forme d'impiego dovevano essere studiate per coordinare l'azione di queste antiche alle moderne artiglierie, per inquadrarle, efficace complemento, nel complesso delle altre bocche da fuoco, tenendo conto delle loro caratteristiche precipue, che nella guerra in studio, si sono mostrate tutt'altro che trascurabili.

Ne venne di conseguenza che i relativi concetti di impiego, furono studiati ed attuati presso ciascuna Grande Unità in base alle necessità tattiche contingenti ed in base all'armamento di artiglieria disponibile nel settore di pertinenza, in modo diverso, ma sostanzialmente omogeneo in grazia all'unità di dottrina che sempre presiedette all'opera dei nostri artiglieri.

Per quanto consta, non vennero sull'argomento emanate norme di carattere generale per questo particolare impiego,

come neppure ciò fu fatto per alcune artiglierie che, passateci dalle Potenze alleate, vennero a far parte del nostro armamento di guerra costituendo batterie e gruppi d'assedio che furono variamente dislocati. Ma questa mancanza — mentre invece non mancarono istruzioni verbali ed ordini di servizio per i comandi minori — costituisce una riprova della competenza e della unità di dottrina dei nostri comandanti di artiglieria.

Dopo questa premessa, a parte le considerazioni sull'impiego, appare che la situazione più o meno caotica delle unità da fortezza e di assedio che all'osservatore superficiale potrebbe avere ingenerato l'impressione di una incompleta organizzazione, ha carattere meramente formale.

I reparti da fortezza, in continuo divenire ed in continua trasformazione, variarono di denominazione, come è accennato in seguito, variarono di numerazione e variarono il calibro dei propri pezzi, ma come la compagine organica delle unità non venne mai meno nelle successive trasformazioni, così il quantitativo di queste unità e le caratteristiche del loro armamento furono sempre ordinatamente presenti alle superiori autorità come fu presente, momento per momento, il continuo loro incremento.

Appare da questo capitolo ed in modo sintetico dal grafico allegato, che l'artiglieria d'assedio ebbe, rispetto ad ogni altra specialità, l'incremento massimo (1). Se si tiene conto che i relativi reparti furono armati con bocche da fuoco di tutti i calibri in servizio, ad eccezione di due o tre, ed in più di alcuni tipi esteri (vedi dati tecnici sommari delle artiglierie in servizio nella Grande Guerra annesso al presente capitolo), se si tiene conto che necessità particolari richiesero talvolta il cambio degli armamenti dei reparti o la promiscuità di calibro o di tipi anche in uno stesso reparto elementare, risulta evidente come fosse difficile — a prescindere anche dalle cause originate da ovvie ragioni di riservatezza — seguire, in modo completo ed inappuntabile per tutto il complesso delle artiglierie d'assedio e nei particolari di secondaria importanza, l'ordinamento colle sue varie e molteplici manifestazioni.

---

(1) Vedansi anche le tabelle annesse al cap. 40° (Vol. X).



Mentre per molti reparti è stato possibile ricostruire la cronistoria completa, per altri, non essendosi ancora dall'Ufficio Storico del Comando del Corpo di Stato Maggiore, potuti compulsare tutti i relativi incartamenti, si hanno dubbi, dati incerti o mancanti.

Di questa condizione di cose ne risente in certo qual modo la completezza del grafico allegato, nel settore riguardante la artiglieria d'assedio, non essendosi potuto segnare per tutti i gruppi l'armamento relativo. D'altra parte però, sarebbe anche stata assai problematica la possibilità di tale indicazione in quanto il numero di batterie assegnate ai gruppi d'assedio ed anche il loro calibro, subì variazioni in tempi successivi.

Circa la corrispondenza tra i primitivi gruppi da fortezza ed i gruppi d'assedio da questi derivati verranno dati relativi chiarimenti quando sarà trattata l'attuazione del nuovo ordinamento per l'artiglieria da fortezza, stabilito dal Comando Supremo nell'ultimo scorcio del 1915.

E' ancora qui opportuno un cenno sulle compagnie da fortezza. Come è noto i reggimenti d'artiglieria da fortezza erano formati da varii gruppi, a loro volta costituiti da diverse compagnie. Ciascuna compagnia serviva una o più batterie variamente dislocate nelle opere.

Allegata al capitolo 38° nel X volume è riportata in una tabella la costituzione dei 10 reggimenti di artiglieria da fortezza alla data del 24 maggio 1915.

Finchè il numero delle batterie servite da una stessa compagnia fu limitato, tale ordinamento rispondeva alle esigenze di impiego, ma con la costituzione di numerose altre batterie di assedio, si ebbero intralci, interferenze ed inconvenienti di vario genere, tutti invero di limitata entità e facilmente superati, cosicchè non si ritenne necessario addivenire immediatamente ad una modificazione dell'ordinamento interno dei reggimenti da fortezza. Ma, fatto tesoro degli insegnamenti della guerra, mentre parallelamente all'aumento delle batterie d'assedio, si incrementava il quantitativo delle compagnie d'artiglieria da fortezza, si prepararono e raccolsero elementi per una modificazione all'ordinamento che venne concretata nel-

l'agosto 1918, colla circolare che qui si riporta e che rispecchia in sintesi i precisi termini della questione che ci interessa :

MINISTERO DELLA GUERRA  
*Segretariato Generale*

Roma, li 3 agosto 1918

N. 3645 - G - Circ.

OGGETTO :

*Batterie d'assedio e compagnie d'artiglieria da fortezza.*

L'esperienza della guerra ha dimostrato come le batterie d'assedio esistenti in zona di guerra debbono considerarsi, sia dal punto di vista organico e disciplinare, sia da quello dell'impiego, vere e proprie unità indipendenti dalle relative compagnie d'artiglieria da fortezza.

Inoltre, mentre alle predette compagnie d'artiglieria da fortezza vengono attribuite più batterie d'assedio, nella denominazione numerica di queste ultime si procede in modo da individuare perfettamente ciascuna di esse, indipendentemente dalla numerazione delle compagnie stesse.

Considerato pertanto che, per la situazione di fatto suaccennata, il conservare durante la guerra, nei riguardi delle batterie d'assedio, i riferimenti alle compagnie d'artiglieria da fortezza, oltre ad essere superfluo, può ingenerare equivoci ed inconvenienti di vario ordine, per gli errori che facilmente possono verificarsi nell'attribuzione dei numeri che contraddistinguono le batterie e le compagnie anzidette, questo Ministero determina :

a) per la durata della guerra, le compagnie d'artiglieria da fortezza, come unità mobilitate, si intendono soppresse e sostituite dalle rispettive batterie d'assedio, le quali conservano l'attuale loro denominazione numerica ;

b) se ne eccettuano quelle compagnie di milizia territoriale che sono sprovviste di materiale ed impiegate in modo vario, le quali conservano la figura e la numerazione originarie ;

c) nelle scritturazioni dei fogli matricolari la denominazione numerica della batteria d'assedio cui appartiene il militare al quale le scritturazioni stesse si riferiscono, sarà inserita nell'apposito specchietto B, in luogo dell'indicazione riflettente la compagnia da fortezza.

IL MINISTRO

V. Zupelli

Nella interpretazione quindi dei dati relativi in questo capitolo si tenga presente che l'incremento delle compagnie di artiglieria da fortezza deve essere considerato come incremento di personale al servizio delle unità elementari di artiglieria da fortezza o d'assedio e non come incremento di unità di impiego, come invece si devono considerare i gruppi.

E invano si sforzerebbe chi dal numero delle compagnie di



artiglieria da fortezza cercasse ricavarne dati circa l'incremento delle batterie d'assedio essendo il rapporto tra le une e le altre variabilissimo.

E dappoichè si è ancora accennato ai gruppi, un'altra considerazione si presenta. A differenza delle altre specialità dell'Arma nelle quali l'organico dei gruppi è prefissato e costantemente mantenuto, o se variato lo è con provvedimento generale, per i gruppi da fortezza e d'assedio sia il numero delle compagnie in organico, come quello delle batterie assegnate, è diverso e non sempre costante.

Ne deriva di conseguenza che, mentre l'entità gruppo per le altre specialità ha un significato ben definito di potenza come quantità e come calibro e tipo delle bocche da fuoco che lo costituiscono, per la specialità da fortezza e d'assedio l'entità gruppo, se riesce definita come unità d'impiego genericamente, non risulta specificata esattamente in quanto a potenza.

Necessitano per esso ulteriori indicazioni. Sono indicate nel presente capitolo, a complemento del grafico, le bocche da fuoco d'assedio immesse successivamente in servizio in quantità ed in calibro, ma è chiaro che per lo studioso, sarebbe necessario avere sott'occhio la composizione e la cronistoria delle varie batterie come pure la composizione dei gruppi nei tempi successivi.

Come è stato accennato in precedenza questo lungo, complessissimo lavoro non si è potuto ancora ultimare, ma ciò nonostante ricordando che questa Storia dell'Artiglieria Italiana «è una specie di trama che potrà essere ripresa, modificata, corretta, e infine rivestita di carni e resa più vitale», riteniamo opportuno riportare i relativi dati ricavati dalle nostre ricerche, benchè incompleti.

Nè dobbiamo nascondere la nostra segreta speranza che questa incompletezza definita e localizzata nella intelaiatura del quadro generale, invogli numerosi e valorosi artiglieri che parteciparono alla Grande Guerra e nei quali mai si estinse la vivida passione per l'Arma, a ricercare e rendere note quelle documentazioni e quelle notizie che possano facilitare ulteriori ricerche a completamento dell'opera.

**Dati circa l'armamento ed il personale assegnato  
alle batterie d'assedio.**

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
1 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
2 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	10° regg. art. da fortezza
3 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
4 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	1° regg. art. da fortezza
5 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
6 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	10° regg. art. da fortezza
7 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G (cambiò in seguito numera- zione).	3° regg. art. da fortezza
8 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	10° regg. art. da fortezza
9 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
10 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
11 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
12 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	5° e 8° regg. art. da fortezza (l'8° rimase centro di mobilit.).
13 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
14 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza e 1° regg. art. pes. camp. (l'8° rimase centro di mobilit.).
15 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
16 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
17 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	5° e 8° regg. art. da fortezza (il 5° rimase centro di mobilit.).
18 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
19 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
20 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
21 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G (la vecchia 21 <sup>a</sup> si è fusa con la 17 <sup>a</sup> ).	8° regg. art. da fortezza
22 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
23 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3°, 8°, 9°, 10° regg. art. fortezza (il 9° rimase centro di mobilit.).
24 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	4° e 10° regg. art. da fortezza (il 4° rimase centro di mobilit.).
25 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
26 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° e 10° regg. art. da fortezza (il 9° rimase centro di mobilit.).
27 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	5° e 10° regg. art. da fortezza (il 10° rimase centro di mobilit.).
28 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	5° regg. art. da fortezza
29 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	10° regg. art. da fortezza
30 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
31 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
32 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
33 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
34 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
35 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	5° regg. art. da fortezza
36 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	5° regg. art. da fortezza
37 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
38 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
39 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
40 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
41 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
42 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
43 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
44 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G e cannoni da 87 B	3° regg. art. da fortezza
45 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	10° regg. art. da fortezza
46 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
47 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
48 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
49 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
50 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
51 <sup>a</sup>	cannoni da 149 S (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	8° regg. art. da fortezza
52 <sup>a</sup>	cannoni da 149 S (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	8° regg. art. da fortezza
53 <sup>a</sup>	cannoni da 149 S (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	8° regg. art. da fortezza
54 <sup>a</sup>	cannoni da 149 S	8° regg. art. da fortezza
55 <sup>a</sup>	cannoni da 149 B (R.M.) (la batteria si è scissa co- stituendo anche la 55 <sup>a</sup> bis).	2° regg. art. da fortezza
55 <sup>a</sup> bis	cannoni da 149 S (cambiò in seguito la nu- merazione).	2° regg. art. da fortezza
56 <sup>a</sup>	cannoni da 149 B (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
57 <sup>a</sup>	cannoni da 149 B (R.M.)	8° regg. art. da fortezza
58 <sup>a</sup>	cannoni da 149 B (R.M.)	1° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
59 <sup>a</sup>	cannoni da 149 B (R.M.)	10° regg. art. da fortezza
60 <sup>a</sup>	cannoni da 149 B (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
61 <sup>a</sup>	cannoni da 149 C (R.M.)	4° regg. art. da fortezza
62 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
63 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	3° regg. art. da fortezza
64 <sup>a</sup>	cannoni da 149 S (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	8° regg. art. da fortezza
65 <sup>a</sup>	cannoni da 149 S (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	8° regg. art. da fortezza
66 <sup>a</sup>	cannoni da 149 S (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	6° regg. art. da fortezza
67 <sup>a</sup>	cannoni da 149 S (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	10° regg. art. da fortezza
68 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	10° regg. art. da fortezza
69 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	4° regg. art. da fortezza
70 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	10° regg. art. da fortezza
71 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
72 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	10° regg. art. da fortezza
73 <sup>a</sup>	cannoni da 149 B (R.M.) (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 G).	2° regg. art. da fortezza
74 <sup>a</sup>	cannoni da 149 B (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
75 <sup>a</sup>	cannoni da 149 B (R.M.) (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	2° regg. art. da fortezza
76 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	9° regg. art. da fortezza



DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
77 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
78 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
79 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	2° regg. art. da fortezza
80 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	7° regg. art. da fortezza
81 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	7° regg. art. da fortezza
82 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	3° regg. art. da fortezza
83 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	8° regg. art. da fortezza
84 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	10° regg. art. da fortezza
85 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	4° regg. art. da fortezza
86 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
87 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	5° regg. art. da fortezza
88 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	4° regg. art. da fortezza
89 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
90 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	4° regg. art. da fortezza
91 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
92 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
93 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
94 <sup>a</sup>	cannoni da 152 A (R.M.)	Personale della R. Marina e 4° regg. art. da fortezza (il 4° rimase centro di mobilit.).
95 <sup>a</sup>	cannoni da 152 A (R.M.) e cannoni da 149 G	Personale della R. Marina e 4° regg. art. da fortezza (il 4° rimase centro di mobilit.).
96 <sup>a</sup>	cannoni da 152 B (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
97 <sup>a</sup>	cannoni da 152 A (R.M.)	Personale della R. Marina e 1° regg. art. da fortezza (il 1° rimase centro di mobilit.).



DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
98 <sup>a</sup>	cannoni da 152 A (R.M.)	Personale della R. Marina e 2° regg. art. da fortezza (il 2° rimase centro di mobilit.).
99 <sup>a</sup>	cannoni da 152 A (R.M.)	9° regg. art. da fortezza
100 <sup>a</sup>	cannoni da 152 A (R.M.)	1° regg. art. da fortezza
101 <sup>a</sup>	cannoni da 152 A (R.M.)	8° regg. art. da fortezza
102 <sup>a</sup>	cannoni da 152 A (R.M.)	8° regg. art. da fortezza
103 <sup>a</sup>	cannoni da 152 (R.M.)	7° regg. art. da fortezza
104 <sup>a</sup>	cannoni da 152 (R.M.)	7° regg. art. da fortezza
105 <sup>a</sup>	cannoni da 254 B (R.M.)	1° e 9° regg. art. da fortezza
106 <sup>a</sup>	cannoni da 254 B (R.M.)	1° regg. art. da fortezza
107 <sup>a</sup>	cannoni da 152 B (R.M.)	4° regg. art. da fortezza
108 <sup>a</sup>	cannoni da 254 B (R.M.)	7° regg. art. da fortezza
109 <sup>a</sup>	obici da 210	10° regg. art. da fortezza
110 <sup>a</sup>	obici da 210	10° regg. art. da fortezza
111 <sup>a</sup>	obici da 210	10° regg. art. da fortezza
112 <sup>a</sup>	obici da 210	1° regg. art. da fortezza
113 <sup>a</sup>	obici da 210	3° regg. art. da fortezza
114 <sup>a</sup>	obici da 210	3° regg. art. da fortezza
115 <sup>a</sup>	obici da 210	6° regg. art. da fortezza
116 <sup>a</sup>	obici da 210	10° regg. art. da fortezza
117 <sup>a</sup>	obici da 210	8° regg. art. da fortezza
118 <sup>a</sup>	obici da 280	5° regg. art. da fortezza
119 <sup>a</sup>	obici da 280	6° regg. art. da fortezza
120 <sup>a</sup>	obici da 280	3° regg. art. da fortezza
121 <sup>a</sup>	obici da 280	3° regg. art. da fortezza
122 <sup>a</sup>	obici da 280	3° regg. art. da fortezza
123 <sup>a</sup>	obici da 280 C	3° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
124 <sup>a</sup>	obici da 280	3° regg. art. da fortezza
125 <sup>a</sup>	obici da 280	3° regg. art. da fortezza
126 <sup>a</sup>	obici da 280 A	3° regg. art. da fortezza
127 <sup>a</sup>	obici da 280 C	3° regg. art. da fortezza
128 <sup>a</sup>	obici da 280 C	3° regg. art. da fortezza
129 <sup>a</sup>	obici da 280 L (soppressa, poi ricostituita con obici da 280 C).	10° regg. art. da fortezza
130 <sup>a</sup>	obici da 280 L	4° regg. art. da fortezza
131 <sup>a</sup>	obici da 280 L	4° regg. art. da fortezza
132 <sup>a</sup>	obici da 280 L (la batteria si è scissa co- stituendo anche la 132 <sup>a</sup> bis).	2° regg. art. da fortezza
132 <sup>a</sup> bis	obici da 280 L (cambiò in seguito la nu- merazione).	2° regg. art. da fortezza
133 <sup>a</sup>	obici da 280 K	2° regg. art. da fortezza
134 <sup>a</sup>	obici da 280 K (cambiò il proprio armamen- to con obici da 280 C).	2° regg. art. da fortezza
135 <sup>a</sup>	obici da 280 K	1° regg. art. da fortezza
136 <sup>a</sup>	obici da 280	1° regg. art. da fortezza
137 <sup>a</sup>	obici da 280 L (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	5° regg. art. da fortezza
137 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	5° regg. art. da fortezza
138 <sup>a</sup>	obici da 280 C	10° regg. art. da fortezza
139 <sup>a</sup>	obici da 280 C	10° regg. art. da fortezza
140 <sup>a</sup>	obici da 280 C	5° regg. art. da fortezza
141 <sup>a</sup>	obici da 305/17	3° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
142 <sup>a</sup>	obici da 305/17	3° regg. art. da fortezza
143 <sup>a</sup>	obici da 305/17	3° regg. art. da fortezza
144 <sup>a</sup>	obici da 305/17	3° regg. art. da fortezza
145 <sup>a</sup>	obici da 305/17	3° regg. art. da fortezza
146 <sup>a</sup>	obici da 305/17	3° regg. art. da fortezza
147 <sup>a</sup>	obici da 305/17 (la batteria si è scissa co- stituendo anche la 147 <sup>a</sup> bis).	3° regg. art. da fortezza
147 <sup>a</sup> bis	obici da 305/17 (cambiò in seguito la nu- merazione).	3° regg. art. da fortezza
148 <sup>a</sup>	obici da 305/17 (la batteria si è scissa co- stituendo anche la 148 <sup>a</sup> bis).	3° regg. art. da fortezza
148 <sup>a</sup> bis	obici da 305/17 (cambiò in seguito la nu- merazione).	3° regg. art. da fortezza
149 <sup>a</sup>	obici da 305/17	1° regg. art. da fortezza
150 <sup>a</sup>	obici da 305/17	10° regg. art. da fortezza
151 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G [tramutati in seguito (nel 2° trimestre 1916) con obici da 305/17]	10° regg. art. da fortezza
152 <sup>a</sup>	obici da 305/17	10° regg. art. da fortezza
153 <sup>a</sup>	obici da 280	5° regg. art. da fortezza
154 <sup>a</sup>	obici da 305/17 (cambiò il proprio armamen- to con obici da 280).	4° regg. art. da fortezza
155 <sup>a</sup>	obici da 305/17 (cambiò il proprio armamen- to con obici da 280 K).	4° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
156 <sup>a</sup>	obici da 305/17	3° regg. art. da fortezza
157 <sup>a</sup>	mortai da 149 A (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	8° regg. art. da fortezza
157 <sup>a</sup>	obici da 149 G	8° regg. art. da fortezza
158 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	3° regg. art. da fortezza
159 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	10° regg. art. da fortezza
160 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	8° regg. art. da fortezza
161 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	3° regg. art. da fortezza
162 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
163 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
164 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
165 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
166 <sup>a</sup>	mortai da 210	7° regg. art. da fortezza
167 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
168 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
169 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
170 <sup>a</sup>	mortai da 149 A (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	5° regg. art. da fortezza
171 <sup>a</sup>	mortai da 210	7° regg. art. da fortezza
172 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
173 <sup>a</sup>	mortai da 210	9° regg. art. da fortezza
174 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	1° regg. art. da fortezza
175 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	8° regg. art. da fortezza
176 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	8° regg. art. da fortezza
177 <sup>a</sup>	mortai da 210	3° regg. art. da fortezza
178 <sup>a</sup>	mortai da 210	3° regg. art. da fortezza
179 <sup>a</sup>	mortai da 210	3° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
180 <sup>a</sup>	obici da 280	1° regg. art. da fortezza
181 <sup>a</sup>	mortai da 210	5° regg. art. da fortezza
182 <sup>a</sup>	mortai da 210 S	7° regg. art. da fortezza
183 <sup>a</sup>	mortai da 210 S	10° regg. art. da fortezza
184 <sup>a</sup>	mortai da 210 S	10° regg. art. da fortezza
185 <sup>a</sup>	mortai da 210 S (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	10° regg. art. da fortezza
185 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	10° regg. art. da fortezza
186 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
187 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
188 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
189 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
190 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
191 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
192 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
193 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
194 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
195 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
196 <sup>a</sup>	obici da 210	7° regg. art. da fortezza
197 <sup>a</sup>	obici da 210	1° regg. art. da fortezza
198 <sup>a</sup>	obici da 210	6° regg. art. da fortezza
199 <sup>a</sup>	obici da 210	10° regg. art. da fortezza
200 <sup>a</sup>	obici da 210 (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	9° regg. art. da fortezza
200 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	9° regg. art. da fortezza
201 <sup>a</sup>	obici da 210	2° regg. art. da fortezza
202 <sup>a</sup>	obici da 210	8° regg. art. da fortezza



DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
203 <sup>a</sup>	mortai da 210 e cannoni da 87 B	4° regg. art. da fortezza
204 <sup>a</sup>	mortai da 260	10° regg. art. da fortezza
205 <sup>a</sup>	mortai da 260	10° regg. art. da fortezza
206 <sup>a</sup>	mortai da 260	3° regg. art. da fortezza
207 <sup>a</sup>	mortai da 260	3° regg. art. da fortezza
208 <sup>a</sup>	mortai da 260	3° regg. art. da fortezza
209 <sup>a</sup>	mortai da 260	3° regg. art. da fortezza
210 <sup>a</sup>	obici da 149 G	7° regg. art. da fortezza
211 <sup>a</sup>	obici da 149 G	3° regg. art. da fortezza
212 <sup>a</sup>	obici da 149 G	6° regg. art. da fortezza
213 <sup>a</sup>	obici da 149 G	1° regg. art. da fortezza
214 <sup>a</sup>	obici da 149 G	7° regg. art. da fortezza
215 <sup>a</sup>	obici da 149 G	7° regg. art. da fortezza
216 <sup>a</sup>	obici da 149 G	2° regg. art. da fortezza
217 <sup>a</sup>	obici da 149 G	2° regg. art. da fortezza
218 <sup>a</sup>	obici da 149 G	1° regg. art. da fortezza
219 <sup>a</sup>	obici da 149 G	1° regg. art. da fortezza
220 <sup>a</sup>	cannoni da 120	8° regg. art. da fortezza
221 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	8° regg. art. da fortezza
222 <sup>a</sup>	cannoni da 120	8° regg. art. da fortezza
223 <sup>a</sup>	cannoni da 120	10° regg. art. da fortezza
224 <sup>a</sup>	cannoni da 120 (R.M.)	3° regg. art. da fortezza
225 <sup>a</sup>	cannoni da 120 (R.M.)	3° regg. art. da fortezza
226 <sup>a</sup>	cannoni da 120 (R.M.)	3° regg. art. da fortezza
227 <sup>a</sup>	cannoni da 120 (R.M.)	3° regg. art. da fortezza
228 <sup>a</sup>	obici da 149 G	9° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
229 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	3° regg. art. da fortezza
230 <sup>a</sup>	cannoni da 203/45 A (R.M.)	4° regg. art. da fortezza
231 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A R.M.).	3° regg. art. da fortezza
232 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	3° regg. art. da fortezza
233 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	3° regg. art. da fortezza
234 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	3° regg. art. da fortezza
235 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G (cambiò il proprio armamen- to con mortai da 210).	10° regg. art. da fortezza
236 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	10° regg. art. da fortezza
237 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	3° regg. art. da fortezza
238 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	8° regg. art. da fortezza
239 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	8° regg. art. da fortezza
240 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	3° regg. art. da fortezza
241 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	9° regg. art. da fortezza
242 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	8° regg. art. da fortezza
243 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	10° regg. art. da fortezza
244 <sup>a</sup>	cannoni da 120 A	4° regg. art. da fortezza
245 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	3° regg. art. da fortezza
246 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	2° regg. art. da fortezza
247 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	4° regg. art. da fortezza
248 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	3° regg. art. da fortezza
249 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	4° regg. art. da fortezza
250 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	2° regg. art. da fortezza
251 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	8° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
252 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	1° regg. art. da fortezza
253 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	1° regg. art. da fortezza
254 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	1° regg. art. da fortezza
255 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	8° regg. art. da fortezza
256 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	10° regg. art. da fortezza
257 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	6° regg. art. da fortezza
258 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	6° regg. art. da fortezza
259 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	25° e 32° regg. art. da camp. e 6° regg. art. da fortezza (il 6° rimase centro di mobilit.).
260 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	8° e 10° regg. art. da fortezza (il 10° rimase centro di mobilit.).
261 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	10° regg. art. da camp. e 1° regg. art. da fortezza (il 1° rimase centro di mobilit.).
262 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	10° regg. art. da camp. e 8° regg. art. da fortezza (l'8° rimase centro di mobilit.).
263 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	8° regg. art. da fortezza
264 <sup>a</sup>	cannoni da 76/17 S (R.M.)	9° regg. art. da fortezza
265 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	3° regg. art. da fortezza
266 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da camp.
267 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	8° regg. art. da fortezza
268 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	2° regg. art. da fortezza
269 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	36° regg. art. da camp.
270 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	8° regg. art. da fortezza
271 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
272 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da fortezza
273 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	4° regg. art. da fortezza
274 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B e cannoni da 57	3° regg. art. da fortezza
275 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	8° regg. art. da fortezza
276 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	8° regg. art. da fortezza
277 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	8° regg. art. da fortezza
278 <sup>a</sup>	cannoni da 75 S	13° regg. art. da camp.
279 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	4° regg. art. da fortezza
280 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	10° regg. art. da fortezza
281 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	8° regg. art. da fortezza
282 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	25° regg. art. da camp. e 3° regg. art. da fortezza (il 3° rimase centro di mobilit.).
283 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	8° regg. art. da fortezza
283 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	3° regg. art. da montagna
284 <sup>a</sup>	cannoni da 76/17 S (R.M.) (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	9° regg. art. da fortezza
284 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da montagna
285 <sup>a</sup>	cannoni da 76/17 S (R.M.) (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	3° regg. art. da fortezza
285 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da montagna
286 <sup>a</sup>	cannoni da 76/17 S (R.M.) (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	6° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
286 <sup>a</sup>	.	2° regg. art. da montagna
287 <sup>a</sup>	cannoni da 254 B (R.M.) (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	2° regg. art. da fortezza
287 <sup>a</sup>	.	2° regg. art. da montagna
288 <sup>a</sup>	cannoni da 254 B (R.M.)	4° regg. art. da fortezza
289 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	3° regg. art. da fortezza
290 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	4° regg. art. da fortezza
291 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	3° regg. art. da fortezza
292 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	8° regg. art. da fortezza
293 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	1° regg. art. da fortezza
294 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	6° regg. art. da fortezza
295 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	3° regg. art. da fortezza
296 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G (cambiò il proprio armamen- to con obici da 210).	8° regg. art. da fortezza
297 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	8° regg. art. da fortezza
298 <sup>a</sup>	cannoni da 120 A	9° regg. art. da fortezza
299 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	9° regg. art. da fortezza
300 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
301 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 G).	1° regg. art. da fortezza
302 <sup>a</sup>	obici da 210 (cambiò il proprio armamen- to con obici da 152 Inglesi).	6° regg. art. da fortezza
303 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 G).	6° regg. art. da fortezza



DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
304 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A (cambiò il proprio armamen- to con obici da 152 Inglesi).	10° regg. art. da fortezza
305 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	10° regg. art. da fortezza
306 <sup>a</sup>	cannoni da 120/40	10° regg. art. da fortezza
307 <sup>a</sup>	cannoni da 120/40 (cambiò il proprio armamen- to con obici da 152 Inglesi).	6° regg. art. da fortezza
308 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	9° regg. art. da fortezza
309 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	9° regg. art. da fortezza
310 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	3° regg. art. da montagna
311 <sup>a</sup>	cannoni da 76/17 S (R.M.)	10° regg. art. da fortezza
312 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	24° regg. art. da camp. e 9° regg. art. da fortezza (il 9° rimase centro di mobilit.)
313 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da camp.
314 <sup>a</sup>	obici da 152 Inglesi	35° regg. art. da camp.
315 <sup>a</sup>	obici da 152 Inglesi cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
316 <sup>a</sup>	obici da 152 Inglesi cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
317 <sup>a</sup>	obici da 152 Inglesi cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
318 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
319 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	3° regg. art. da fortezza
320 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A poi obici da 152 Inglesi	6° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
321 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	3° regg. art. da fortezza
322 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B poi obici da 152 Inglesi	6° regg. art. da fortezza
323 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	1° regg. art. da fortezza
324 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	1° regg. art. da fortezza
325 <sup>a</sup>	obici da 280 C	1° regg. art. da fortezza
326 <sup>a</sup>	obici da 280 C	9° regg. art. da fortezza
327 <sup>a</sup>	cannoni da 76/17 S (R.M.)	27° regg. art. da camp.
328 <sup>a</sup>	mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
329 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	7° regg. art. da fortezza
330 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	27° regg. art. da camp.
331 <sup>a</sup>	obici da 280 C	1° regg. art. da fortezza
332 <sup>a</sup>	obici da 210	6° regg. art. da fortezza
333 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
334 <sup>a</sup>	obici da 152 Inglesi cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
335 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont. (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 G).	7° regg. art. da fortezza
336 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	1° regg. art. da fortezza
337 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	1° regg. art. da fortezza
338 <sup>a</sup>	mortai da 149 A (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 G).	6° regg. art. da fortezza
339 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
340 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
341 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	8° regg. art. da fortezza
342 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
343 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
344 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
345 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
346 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
346 <sup>a</sup> bis	cannoni da 149 G (cambiò in seguito numera- zione).	6° regg. art. da fortezza
347 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	3° regg. art. da montagna
348 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	6° regg. art. da fortezza
348 <sup>a</sup> bis	mortai da 149 A (cambiò in seguito numera- zione).	6° regg. art. da fortezza
349 <sup>a</sup>	obici da 280 C	7° regg. art. da fortezza
350 <sup>a</sup>	obici da 280	5° regg. art. da fortezza
351 <sup>a</sup>	obici da 305/17	4° regg. art. da fortezza
352 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
353 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B e cannoni da 75 A	7° regg. art. da fortezza
354 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da fortezza
355 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
356 <sup>a</sup>	obici da 210	2° regg. art. da fortezza
357 <sup>a</sup>	obici da 210	7° regg. art. da fortezza
358 <sup>a</sup>	obici da 210	8° regg. art. da fortezza
359 <sup>a</sup>	obici da 210	8° regg. art. da fortezza
360 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da camp.
361 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria.
362 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
363 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da fortezza
364 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	9° regg. art. da fortezza
365 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
366 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da fortezza
367 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da fortezza
368 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
369 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
370 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	6° regg. art. da fortezza
371 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
372 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da fortezza
373 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da fortezza
374 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	9° regg. art. da fortezza
375 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	3° regg. art. da montagna
376 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	2° regg. art. da montagna
377 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	3° regg. art. da montagna
378 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	1° regg. art. da montagna
379 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	27° regg. art. da camp.
380 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	16° regg. art. da camp.
381 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò in seguito numera- zione).	6° regg. art. da fortezza
382 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò in seguito numera- zione).	9° regg. art. da fortezza
383 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	8° regg. art. da fortezza
384 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
385 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	8° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
386 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	8° regg. art. da fortezza
387 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	2° regg. art. da fortezza
388 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
389 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	7° regg. art. da fortezza
390 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
391 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	4° regg. art. da fortezza
392 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	4° regg. art. da fortezza
393 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	8° regg. art. da fortezza
394 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da fortezza
395 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	16° regg. art. da camp.
396 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	6° regg. art. da fortezza
397 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
398 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
399 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
400 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
401 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	2° regg. art. da fortezza
402 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	5° regg. art. da fortezza
403 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	5° regg. art. da fortezza
404 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	9° regg. art. da fortezza
405 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
406 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
407 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
408 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
409 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	2° regg. art. da fortezza
410 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	5° regg. art. da fortezza
410 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	5° regg. art. da fortezza



DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
411 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	2° regg. art. da fortezza
412 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	9° regg. art. da fortezza
413 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	3° regg. art. da fortezza
414 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	9° regg. art. da fortezza
415 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	8° regg. art. da fortezza
416 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
417 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	8° regg. art. da fortezza
418 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	8° regg. art. da fortezza
419 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A poi cannoni da 75/906	8° regg. art. da fortezza
420 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da fortezza
421 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da fortezza
422 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da fortezza
423 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	1° regg. art. da fortezza
424 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	10° regg. art. da fortezza
425 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
426 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
427 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	4° regg. art. da fortezza
428 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
429 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	8° regg. art. da fortezza
430 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
431 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	5° e 8° regg. art. da fortezza (l'8° rimase centro di mobilit.).
432 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
433 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
434 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	2° regg. art. da fortezza
435 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	2° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
436 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	5° regg. art. da fortezza
437 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	5° regg. art. da fortezza
438 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. pesante camp.
439 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
440 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da fortezza
441 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
442 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
443 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
444 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
445 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	9° regg. art. da fortezza
446 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
447 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	2° regg. art. da fortezza
448 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	3° regg. art. da fortezza
449 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	3° regg. art. da fortezza
450 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	9° regg. art. da fortezza
451 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	2° regg. art. da fortezza
452 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	2° regg. art. da fortezza
453 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	2° regg. art. da fortezza
454 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	2° regg. art. da fortezza
455 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	2° regg. art. da fortezza
456 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	2° regg. art. da fortezza
457 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	4° regg. art. da fortezza
458 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	4° regg. art. da fortezza
459 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	4° regg. art. da fortezza
460 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	4° regg. art. da fortezza
461 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	4° regg. art. da fortezza
462 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	4° regg. art. da fortezza

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
463 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	9° regg. art. da fortezza
464 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	9° regg. art. da fortezza
465 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	9° regg. art. da fortezza
466 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	9° regg. art. da fortezza
467 <sup>a</sup>	cannoni da 120 L (Franc.)	9° regg. art. da fortezza
468 <sup>a</sup>	cannoni da 120 A	3° regg. art. da fortezza
469 <sup>a</sup>	cannoni da 120 (R.M.)	4° regg. art. da fortezza
470 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G (R.M.)	6° regg. art. da fortezza
471 <sup>a</sup>	cannoni da 120 (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
472 <sup>a</sup>	cannoni da 120 (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
473 <sup>a</sup>	cannoni da 120 (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
474 <sup>a</sup>	cannoni da 120 (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
475 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
476 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.)	4° regg. art. da fortezza
477 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.)	4° regg. art. da fortezza
478 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.)	4° regg. art. da fortezza
479 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.)	2° regg. art. da fortezza
480 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.)	4° regg. art. da fortezza
481 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.)	4° regg. art. da fortezza
482 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.) (cambiò la numerazione e fu sostituita dalla seguente).	3° regg. art. da fortezza
482 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	9° regg. art. da fortezza
483 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.)	3° regg. art. da fortezza
484 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.)	8° regg. art. da fortezza
485 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.)	8° regg. art. da fortezza
486 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.) (cambiò la numerazione e fu sostituita dalla seguente).	2° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
486 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	9° regg. art. da fortezza
487 <sup>a</sup>	cannoni da 95 (Franc.) (cambiò la numerazione e fu sostituita dalla seguente).	2° regg. art. da fortezza
487 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	9° regg. art. da fortezza
488 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	9° regg. art. da fortezza
489 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	9° regg. art. da fortezza
490 <sup>a</sup>	cannoni da 155 L mod. 1877 (Francesi)	9° regg. art. da fortezza
491 <sup>a</sup>	cannoni da 155 L mod. 1877 (Francesi)	4° regg. art. da fortezza
492 <sup>a</sup>	cannoni da 155 L mod. 1877 (Francesi)	2° regg. art. da fortezza
493 <sup>a</sup>	cannoni da 155 L mod. 1877 (Francesi)	5° regg. art. da fortezza
494 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	9° regg. art. da fortezza
495 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	9° regg. art. da fortezza
496 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. pes. campale
497 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da campagna
497 <sup>a</sup>	. . . . .	11° regg. art. da campagna
498 <sup>a</sup>	. . . . .	11° regg. art. da campagna
499 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da campagna
500 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. pes. campale
501 <sup>a</sup>	cannoni da 149	6° regg. art. da fortezza
502 <sup>a</sup>	cannoni da 149	6° regg. art. da fortezza
503 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
504 <sup>a</sup>	cannoni da 149	8° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
505 <sup>a</sup>	cannoni da 149 (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
506 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	6° regg. art. da fortezza
507 <sup>a</sup>	cannoni da 149 (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
508 <sup>a</sup>	cannoni da 120	6° regg. art. da fortezza
509 <sup>a</sup>	cannoni da 75	4° regg. art. da fortezza
510 <sup>a</sup>	cannoni da 75	9° regg. art. da fortezza
511 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò il proprio armamen- to con obici da 210).	7° regg. art. da fortezza
512 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
513 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
514 <sup>a</sup>	cannoni da 149	3° regg. art. da fortezza
515 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	10° regg. art. da fortezza
516 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da fortezza
517 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
518 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	2° regg. art. da fortezza
519 <sup>a</sup>	cannoni da 149	8° regg. art. da fortezza
520 <sup>a</sup>	cannoni da 149	7° regg. art. da fortezza
521 <sup>a</sup>	cannoni da 75	1° regg. art. da fortezza
522 <sup>a</sup>	cannoni da 149	2° regg. art. da fortezza
523 <sup>a</sup>	cannoni da 75 (cambiò in seguito numera- zione e fu sostituita dalla se- guente).	5° regg. art. da fortezza
523 <sup>a</sup>	obici da 210	5° regg. art. da fortezza



DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
524 <sup>a</sup>	obici da 210	1° regg. art. da fortezza
525 <sup>a</sup>	cannoni da 75	8° regg. art. da fortezza
526 <sup>a</sup>	cannoni da 149	6° regg. art. da fortezza
527 <sup>a</sup>	cannoni da 149 (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
528 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò il proprio armamen- to con mortai da 210).	10° regg. art. da fortezza
529 <sup>a</sup>	cannoni da 149 (cambiò il proprio armamen- to con mortai da 210).	1° regg. art. da fortezza
530 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da fortezza
531 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò il proprio armamen- to con mortai da 210).	5° regg. art. da fortezza
532 <sup>a</sup>	obici da 280 (cambiò il proprio armamen- to con mortai da 210).	6° regg. art. da fortezza
533 <sup>a</sup>	obici da 280	10° regg. art. da fortezza
534 <sup>a</sup>	obici da 280 (cambiò il proprio armamen- to con mortai da 210).	10° regg. art. da fortezza
535 <sup>a</sup>	obici da 280	2° regg. art. da fortezza
536 <sup>a</sup>	cannoni da 75	1° regg. art. da fortezza
537 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	2° regg. art. da fortezza
538 <sup>a</sup>	obici da 149 G (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
539 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
540 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
541 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	3° regg. art. da fortezza
541 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	3° regg. art. da fortezza
541 <sup>a</sup> bis	cannoni da 87 B (cambiò in seguito numera- zione).	3° regg. art. da fortezza
542 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	3° regg. art. da fortezza
542 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	3° regg. art. da fortezza
542 <sup>a</sup> bis	cannoni da 87 B (cambiò in seguito numera- zione).	3° regg. art. da fortezza
543 <sup>a</sup>	obici da 210	3° regg. art. da fortezza
544 <sup>a</sup>	cannoni da 149 (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
545 <sup>a</sup>	cannoni da 149	1° regg. art. da fortezza
546 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
547 <sup>a</sup>	cannoni da 149	1° regg. art. da fortezza
548 <sup>a</sup>	cannoni da 149	1° regg. art. da fortezza
549 <sup>a</sup>	cannoni da 149	5° regg. art. da fortezza
550 <sup>a</sup>	cannoni da 75 (cambiò il proprio armamen- to con mortai da 210).	5° regg. art. da fortezza
551 <sup>a</sup>	cannoni da 149	5° regg. art. da fortezza
552 <sup>a</sup>	cannoni da 75	5° regg. art. da fortezza
553 <sup>a</sup>	cannoni da 149 S	9° regg. art. da fortezza
554 <sup>a</sup>	cannoni da 75 (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A R.M.).	6° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
555 <sup>a</sup>	obici da 280	6° regg. art. da fortezza
556 <sup>a</sup>	obici da 280	10° regg. art. da fortezza
557 <sup>a</sup>	obici da 280	8° regg. art. da fortezza
558 <sup>a</sup>	cannoni da 149	8° regg. art. da fortezza
559 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	7° regg. art. da fortezza
560 <sup>a</sup>	cannoni da 120	10° regg. art. da fortezza
561 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	10° regg. art. da fortezza
562 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	2° regg. art. da fortezza
563 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	2° regg. art. da fortezza
564 <sup>a</sup>	obici da 280	2° regg. art. da fortezza
565 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	2° regg. art. da fortezza
566 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	3° regg. art. da fortezza
567 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	2° regg. art. da fortezza
568 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	9° regg. art. da fortezza
569 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
570 <sup>a</sup>	cannoni da 149	7° regg. art. da fortezza
571 <sup>a</sup>	cannoni da 75	9° regg. art. da fortezza
572 <sup>a</sup>	cannoni da 75	9° regg. art. da fortezza
573 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
573 <sup>a</sup> bis	cannoni da 149 G (cambiò in seguito numera- zione).	9° regg. art. da fortezza
574 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	10° regg. art. da fortezza
574 <sup>a</sup> bis	cannoni da 75 A (cambiò in seguito numera- zione).	10° regg. art. da fortezza
575 <sup>a</sup>	cannoni da 120	3° regg. art. da fortezza
576 <sup>a</sup>	cannoni da 149	10° regg. art. da fortezza
577 <sup>a</sup>	cannoni da 149	9° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
578 <sup>a</sup>	cannoni da 75	1° regg. art. da fortezza
579 <sup>a</sup>	cannoni da 75	7° regg. art. da fortezza
580 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	4° regg. art. da fortezza
581 <sup>a</sup>	cannoni da 75 (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
582 <sup>a</sup>	cannoni da 149	2° regg. art. da fortezza
583 <sup>a</sup>	cannoni da 149	9° regg. art. da fortezza
584 <sup>a</sup>	cannoni da 75	2° regg. art. da fortezza
585 <sup>a</sup>	cannoni da 75	2° regg. art. da fortezza
586 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da fortezza
587 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	8° regg. art. da fortezza
588 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da fortezza
589 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	9° regg. art. da fortezza
590 <sup>a</sup>	cannoni da 149	2° regg. art. da fortezza
591 <sup>a</sup>	cannoni da 149	2° regg. art. da fortezza
592 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da fortezza
593 <sup>a</sup>	cannoni da 75	7° regg. art. da fortezza
594 <sup>a</sup>	cannoni da 42	2° regg. art. da fortezza
595 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
596 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	7° regg. art. da fortezza
597 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	7° regg. art. da fortezza
598 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	6° regg. art. da fortezza
599 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	9° regg. art. da fortezza
600 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	3° regg. art. da fortezza
601 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	9° regg. art. da fortezza
602 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	7° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
603 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	25° regg. art. da camp. e 3° regg. art. da fortezza (il 3° rimase centro di mobilit.).
604 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	17° regg. art. da camp. e 9° regg. art. da fortezza (il 9° rimase centro di mobilit.).
605 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	13° regg. art. da camp.
606 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	33° regg. art. da camp.
607 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A (cambiò in seguito numera- zione e fu sostituita dalla seguente).	17° regg. art. da camp.
607 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da montagna
608 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	33° regg. art. da camp.
609 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da camp.
610 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
611 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	2° regg. art. da fortezza
612 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	7° regg. art. da fortezza
613 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	4° regg. art. da fortezza
613 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da montagna
614 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	3° regg. art. da montagna e 4° regg. art. da fortezza (il 4° rimase centro di mobilit.).
615 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	1° regg. art. da campagna e 4° regg. art. da fortezza (il 4° rimase centro di mobilit.).
616 <sup>a</sup>	mortai da 87 B	25° regg. art. da campagna



DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
617 <sup>a</sup>	mortai da 87 B	2° regg. art. da fortezza
618 <sup>a</sup>	cannoni da 42 (cambiò in seguito il proprio armamento con mortai da 210).	2° regg. art. da fortezza
619 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	10° regg. art. da fortezza
620 <sup>a</sup>	mortai da 210	9° regg. art. da fortezza
621 <sup>a</sup>	mortai da 210	9° regg. art. da fortezza
622 <sup>a</sup>	mortai da 210	2° regg. art. da fortezza
623 <sup>a</sup>	mortai da 210	5° regg. art. da fortezza
624 <sup>a</sup>	mortai da 210	5° regg. art. da fortezza
625 <sup>a</sup>	mortai da 210	2° regg. art. da fortezza
626 <sup>a</sup>	obici da 127 (Inglesi) poi mortai da 210	10° regg. art. da fortezza
627 <sup>a</sup>	obici da 127 (Inglesi) poi mortai da 210	1° regg. art. da fortezza
628 <sup>a</sup>	obici da 127 (Inglesi) poi mortai da 210	1° regg. art. da fortezza
629 <sup>a</sup>	obici da 127 (Inglesi) poi mortai da 210	1° regg. art. da fortezza
630 <sup>a</sup>	obici da 127 (Inglesi) poi mortai da 210	5° regg. art. da fortezza
631 <sup>a</sup>	obici da 127 (Inglesi) poi mortai da 210	1° regg. art. da fortezza
632 <sup>a</sup>	obici da 127 (Inglesi) poi mortai da 210	1° regg. art. da fortezza
633 <sup>a</sup>	obici da 127 (Inglesi) poi mortai da 210	3° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
634 <sup>a</sup>	mortai da 210	4° regg. art. da fortezza
635 <sup>a</sup>	mortai da 210	4° regg. art. da fortezza
636 <sup>a</sup>	mortai da 210	8° regg. art. da fortezza
637 <sup>a</sup>	mortai da 210	8° regg. art. da fortezza
638 <sup>a</sup>	mortai da 210	8° regg. art. da fortezza
639 <sup>a</sup>	mortai da 210	8° regg. art. da fortezza
640 <sup>a</sup>	mortai da 210	7° regg. art. da fortezza
641 <sup>a</sup>	mortai da 210	7° regg. art. da fortezza
642 <sup>a</sup>	mortai da 210	7° regg. art. da fortezza
643 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
644 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
645 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
646 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
647 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
648 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
649 <sup>a</sup>	obici da 149 G	5° regg. art. da fortezza
650 <sup>a</sup>	obici da 149 G	4° regg. art. da fortezza
651 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
652 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
653 <sup>a</sup>	cannoni da 120 B	10° regg. art. da fortezza
654 <sup>a</sup>	obici da 149 G (o cannoni da 149 S ?)	2° regg. art. da fortezza
655 <sup>a</sup>	cannoni da 149	9° regg. art. da fortezza
656 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da fortezza
657 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906 (cambiò il proprio armamen- to con cannoni da 149 A).	3° regg. art. da fortezza
658 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	4° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
659 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	4° regg. art. da fortezza
660 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	6° regg. art. da fortezza
661 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	2° regg. art. da fortezza
662 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
663 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
664 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
665 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
666 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
667 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
668 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
669 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
670 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
671 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
672 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da fortezza
673 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
674 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	9° regg. art. da fortezza
675 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	7° regg. art. da fortezza
676 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	7° regg. art. da fortezza
677 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	7° regg. art. da fortezza
678 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	7° regg. art. da fortezza
679 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	9° regg. art. da fortezza
680 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	7° regg. art. da fortezza
681 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	10° regg. art. da fortezza
682 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	4° regg. art. da fortezza
683 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
684 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	1° regg. art. da fortezza
685 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
686 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
687 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
688 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
689 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
690 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
691 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
692 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
693 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
694 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
695 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
696 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
697 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
698 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
699 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
700 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
701 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	8° regg. art. da fortezza
702 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	7° regg. art. da fortezza
703 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	3° regg. art. da fortezza
704 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	10° regg. art. da fortezza
705 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
706 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
707 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
708 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
709 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
710 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
711 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da mont.
712 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da mont.
713 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da mont.

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
714 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da mont.
715 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	1° regg. art. da mont.
716 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	1° regg. art. da mont.
717 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	1° regg. art. da mont.
718 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
719 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
720 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
721 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da fortezza
722 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
723 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
724 <sup>a</sup>	cannoni da 152 B (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
725 <sup>a</sup>	cannoni da 152 B (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
726 <sup>a</sup>	cannoni da 152 B (R.M.)	4° regg. art. da fortezza
727 <sup>a</sup>	cannoni da 152 B (R.M.)	4° regg. art. da fortezza
728 <sup>a</sup>	cannoni da 152 B (R.M.)	10° regg. art. da fortezza
729 <sup>a</sup>	cannoni da 152 B (R.M.)	10° regg. art. da fortezza
730 <sup>a</sup>	cannoni da 152 B (R.M.)	7° regg. art. da fortezza
731 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
732 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
733 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
734 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
735 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
736 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
737 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
738 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
739 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
740 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
741 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza



DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
742	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
743 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
744 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
745 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
746 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
747 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
748 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
749 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza
750 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	17° regg. art. da camp.
751 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	25° regg. art. da camp.
752 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	25° regg. art. da camp.
753 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	6° regg. art. da camp.
754 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	23° regg. art. da camp.
755 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	26° regg. art. da camp.
756 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906 e cannoni da 87 B	26° regg. art. da camp.
757 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	26° regg. art. da camp.
758 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	16° regg. art. da camp.
759 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	16° regg. art. da camp.
760 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	27° regg. art. da camp.
761 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	27° regg. art. da camp.
762 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	28° regg. art. da camp.
763 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	8° regg. art. da camp.
764 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	20° regg. art. da camp.
765 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	29° regg. art. da camp.
766 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	30° regg. art. da camp.
767 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	30° regg. art. da camp.
768 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	14° regg. art. da camp.

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
769 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	14° regg. art. da camp.
770 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	18° regg. art. da camp.
771 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	18° regg. art. da camp.
772 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	31° regg. art. da camp.
773 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	31° regg. art. da camp.
774 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	34° regg. art. da camp.
775 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	34° regg. art. da camp.
776 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	19° regg. art. da camp.
777 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	19° regg. art. da camp.
778 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	32° regg. art. da camp.
779 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	32° regg. art. da camp.
780 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	24° regg. art. da camp.
781 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	24° regg. art. da camp.
782 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	25° regg. art. da camp.
783 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	26° regg. art. da camp.
784 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	26° regg. art. da camp.
785 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	27° regg. art. da camp.
786 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	8° regg. art. da camp.
787 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	20° regg. art. da camp.
788 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	29° regg. art. da camp.
789 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	30° regg. art. da camp.
790 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	14° regg. art. da camp.
791 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	19° regg. art. da camp.
792 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	32° regg. art. da camp.
793 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	18° regg. art. da camp.
794 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	31° regg. art. da camp.
795 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	34° regg. art. da camp.

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
796 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	24° regg. art. da camp.
797 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	24° regg. art. da camp.
798 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
799 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
800 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
801 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
802 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
803 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
804 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
805 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
806 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
807 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
808 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
809 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
810 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
811 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
812 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
813 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
814 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
815 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
816 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
817 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
818 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
819 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
820 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
821 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
822 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
823 <sup>a</sup>	. . . . .	3° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
824 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
825 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
826 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
827 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da fortezza
828 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
829 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
830 <sup>a</sup>	. . . . .	16° regg. art. da camp.
831 <sup>a</sup>	. . . . .	16° regg. art. da camp.
832 <sup>a</sup>	. . . . .	16° regg. art. da camp.
833 <sup>a</sup>	. . . . .	16° regg. art. da camp.
834 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906 K	16° regg. art. da camp.
835 <sup>a</sup>	. . . . .	16° regg. art. da camp.
836 <sup>a</sup>	. . . . .	16° regg. art. da camp.
837 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906 K	16° regg. art. da camp.
838 <sup>a</sup>	. . . . .	16° regg. art. da camp.
839 <sup>a</sup>	. . . . .	16° regg. art. da camp.
840 <sup>a</sup>	. . . . .	23° regg. art. da camp.
841 <sup>a</sup>	. . . . .	23° regg. art. da camp.
842 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
843 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
844 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
845 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
846 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
847 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
848 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
849 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
850 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
851 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
852 <sup>a</sup>	. . . . .	14° regg. art. da camp.
853 <sup>a</sup>	. . . . .	6° regg. art. da fortezza
854 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
855 <sup>a</sup>	. . . . .	10° regg. art. da fortezza
856 <sup>a</sup>	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
857 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
858 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
859 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
860 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
861 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
862 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
863 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
864 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
865 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza
866 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
867 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
868 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
869 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
870 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
871 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
872 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
873 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
874 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
875 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	4° regg. art. da fortezza
875 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	14° regg. art. da camp.



DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
876 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	4° regg. art. da fortezza
876 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	16° regg. art. da camp.
877 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	5° e 8° regg. art. da fortezza
877 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	17° regg. art. da camp.
878 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	10° regg. art. da fortezza
878 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	23° regg. art. da camp.
879 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò numerazione e fu sostituita dalla seguente).	8° regg. art. da fortezza
879 <sup>a</sup>	cannoni da 75/906	28° regg. art. da camp.
880 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	7° regg. art. da fortezza
881 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	2° regg. art. da fortezza
882 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	6° regg. art. da fortezza
883 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	1° regg. art. da montagna
884 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	2° regg. art. da montagna
885 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	2° regg. art. da montagna
886 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	2° regg. art. da montagna
887 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	3° regg. art. da montagna
888 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	3° regg. art. da montagna
889 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	3° regg. art. da montagna
890 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	36° regg. art. da camp.
891 <sup>a</sup>	. . . . .	2° regg. art. da fortezza
892 <sup>a</sup>	. . . . .	8° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
893 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
894 <sup>a</sup>	. . . . .	1° regg. art. da fortezza
895 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
896 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
897 <sup>a</sup>	. . . . .	5° regg. art. da fortezza
898 <sup>a</sup>	. . . . .	4° regg. art. da fortezza
899 <sup>a</sup>	cannoni da 203/45 A	4° regg. art. da fortezza
900 <sup>a</sup>	cannoni da 203/45 A	4° regg. art. da fortezza
901 <sup>a</sup>	cannoni da 203/45 A	9° regg. art. da fortezza
902 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da fortezza
903 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da fortezza
904 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da fortezza
905 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da fortezza
906 <sup>a</sup>	cannoni da 120/50 A e cannoni da 57	1° regg. art. da fortezza
907 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da fortezza
908 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B e cannoni da 57	1° regg. art. da fortezza
909 <sup>a</sup>	cannoni da 120/50 A	1° regg. art. da fortezza
910 <sup>a</sup>	obici da 305/17	1° regg. art. da fortezza
911 <sup>a</sup>	cannoni da 305 (R.M.)	1° regg. art. da fortezza
912 <sup>a</sup>	cannoni da 76/17 S (R.M.)	2° regg. art. da fortezza
913 <sup>a</sup>	cannoni da 76/17 S (R.M.)	1° regg. art. da fortezza
914 <sup>a</sup>	cannoni da 57	6° regg. art. da fortezza
915 <sup>a</sup>	cannoni da 57 (R.M.)	6° regg. art. da fortezza
916 <sup>a</sup>	. . . . .	16° regg. art. da camp.
917 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	7° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
918 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A e cannoni da 87 B	7° regg. art. da fortezza
919 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A e mortai da 149 A	7° regg. art. da fortezza
920 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G e cannoni da 87 B	7° regg. art. da fortezza
921 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G e cannoni da 87 B	7° regg. art. da fortezza
922 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	7° regg. art. da fortezza
923 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G e mortai da 149 A	7° regg. art. da fortezza
924 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	7° regg. art. da fortezza
925 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	7° regg. art. da fortezza
926 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	1° regg. art. da fortezza
927 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	10° regg. art. da fortezza
928 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	3° regg. art. da fortezza
929 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	3° regg. art. da fortezza
930 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	2° regg. art. da fortezza
931 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
932 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	9° regg. art. da fortezza
933 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
934 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
935 <sup>a</sup>	mortai da 149 A	3° regg. art. da fortezza
936 <sup>a</sup>	obici da 280 K	1° regg. art. da fortezza
937 <sup>a</sup>	obici da 280 K	1° regg. art. da fortezza
938 <sup>a</sup>	obici da 280 C	5° regg. art. da fortezza
939 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
940 <sup>a</sup>	cannoni da 57	6° regg. art. da fortezza
941 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
942 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G e cannoni da 57	1° regg. art. da fortezza
943 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	3° regg. art. da fortezza
944 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
945 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
946 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A e obici da 210	9° regg. art. da fortezza
947 <sup>a</sup>	obici da 210	9° regg. art. da fortezza
948 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A e cannoni da 87 B e mortai da 149 A	7° regg. art. da fortezza
949 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A e cannoni da 87 B	7° regg. art. da fortezza
950 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A e obici da 210	3° regg. art. da fortezza
950 <sup>a</sup> bis	. . . . .	9° regg. art. da fortezza
951 <sup>a</sup>	obici da 149 G e mortai da 149 A e cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
952 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
953 <sup>a</sup>	obici da 210	4° regg. art. da fortezza
954 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	4° regg. art. da fortezza
955 <sup>a</sup>	cannoni da 120 G	9° regg. art. da fortezza

DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
956 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
957 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
958 <sup>a</sup>	mitragliatrici pesanti	7° regg. art. da fortezza
959 <sup>a</sup>	mitragliatrici (sciolta e non ricostituita).	. . . . .
960 <sup>a</sup>	cannoni da 75/911	16° regg. art. da camp.
961 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	9° regg. art. da fortezza
962 <sup>a</sup>	. . . . .	7° regg. art. da fortezza
963 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G poi mortai da 149	7° regg. art. da fortezza
964 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
965 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	10° regg. art. da fortezza
966 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
967 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	9° regg. art. da fortezza
968 <sup>a</sup>	cannoni da 57	8° regg. art. da fortezza
969 <sup>a</sup>	cannoni da 57	2° regg. art. da fortezza
970 <sup>a</sup>	cannoni da 57	5° regg. art. da fortezza
971 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
972 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
973 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
974 <sup>a</sup>	non venne costituita	. . . . .
975 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	1° regg. art. da fortezza
976 <sup>a</sup>	obici da 305/17	5° regg. art. da fortezza
977 <sup>a</sup>	cannoni da 57	5° regg. art. da fortezza



DATI CIRCA L'ARMAMENTO ED IL PERSONALE ASSEGNATO ALLE BATR. D'ASS.

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
978 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A	5° regg. art. da fortezza
979 <sup>a</sup>	mitragliatrici (sciolta e non ricostituita).	. . . . .
980 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
981 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	9° regg. art. da fortezza
982 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	7° regg. art. da fortezza
983 <sup>a</sup>	obici da 149 G	7° regg. art. da fortezza
984 <sup>a</sup>	cannoni da 75 A (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
985 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
986 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
987 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
988 <sup>a</sup>	mitragliatrici (sciolta e non ricostituita).	. . . . .
989 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	3° regg. art. da fortezza
990 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
991 <sup>a</sup>	obici da 149 G (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
992 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	7° regg. art. da fortezza
993 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A	7° regg. art. da fortezza
994 <sup>a</sup>	cannoni da 70 A mont.	3° regg. art. da fortezza

Numero batteria	Bocche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
995 <sup>a</sup>	cannoni da 75 B mont.	9° regg. art. da fortezza
996 <sup>a</sup>	cannoni da 87 B	6° regg. art. da fortezza
997 <sup>a</sup>	cannoni da 149 G	9° regg. art. da fortezza
998 <sup>a</sup>	cannoni da 152	1° regg. art. da fortezza
999 <sup>a</sup>	cannoni da 149 A (cambiò in seguito numera- zione).	. . . . .
1000 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	1° regg. art. da montagna
1001 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	1° regg. art. da montagna
1002 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	1° regg. art. da montagna
1003 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1004 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1005 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1006 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1007 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1008 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1009 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	3° regg. art. da montagna
1010 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	3° regg. art. da montagna
1011 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	3° regg. art. da montagna
1012 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	3° regg. art. da montagna
1013 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	3° regg. art. da montagna
1014 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	3° regg. art. da montagna
1015 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1016 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1017 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1018 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1019 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	3° regg. art. da montagna
1020 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna

Numero batteria	Pecche da fuoco costituenti l'armamento della batteria	Reggimenti di provenienza del personale assegnato alla batteria
1021 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1022 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1023 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	2° regg. art. da montagna
1024 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	3° regg. art. da montagna
1025 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	3° regg. art. da montagna
1026 <sup>a</sup>	cannoni da 65 mont.	3° regg. art. da montagna

A seguito della precedente tabella, sarebbe stato desiderabile potere esporre in analoga sintesi quale fu la formazione dei gruppi di assedio nei vari periodi o meglio uno schematico estratto della loro cronistoria, ma anche in questo campo dobbiamo ripetere quanto è stato detto prima e perciò riporteremo i dati — pochi in verità — che si sono potuti raccogliere. Ma prima di accingersi alla loro disamina, è utile tenere presente la significazione assunta dall'ente gruppo d'assedio nella Grande Guerra.

I gruppi d'artiglieria, derivanti dalle antiche brigate, costituivano elementi a caratteristiche strettamente organiche e tattiche nello stesso tempo: l'ordinamento organico era conseguenza delle previste necessità d'impiego e reciprocamente l'impiego teneva grande conto del vincolo organico. Finchè si prevede combattimento e caratteristiche predominanti di movimento, finchè il numero delle artiglierie assegnate alle Grandi Unità si mantenne limitato, tale concezione dell'ente gruppo si mantenne nella pratica poco discosta dalla formula teorica. Ciò in modo particolare per le artiglierie leggere e mobili, dotate cioè in organico di mezzi di autonomia e di movimento.

Ma sviluppandosi invece, nel conflitto, particolari caratteristiche di stabilità, ed aumentando il numero delle unità elementari sul fronte di combattimento sino a raggiungere

densità impensate, ed in conseguenza modificandosi le necessità d'impiego riferentisi alla manovra di fuoco, anche per le artiglierie delle specialità da campagna, da montagna, pesanti campali, l'ente gruppo assunse caratteristiche eminentemente tattiche, e quelle organiche diminuirono grandemente di valore (1); però mentre nelle altre specialità ricordate e specie in quelle da campagna e montagna rimasero inalterate e ad ogni spostamento simultaneo dell'ente gruppo tornarono a prevalere, nei gruppi d'assedio, nati da necessità tattiche ed a queste essenzialmente improntati, i vincoli organici ebbero scarsa consistenza. Questo fatto spiega il rilievo messo in evidenza prima dello specchio precedente e serve a chiarire la tabella che qui in seguito si riporta.

**Dati circa la costituzione di alcuni gruppi di artiglieria d'assedio**

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo:		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
I	2 <sup>a</sup> - 29 <sup>a</sup> - 175 <sup>a</sup> - 254 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup> - 175 <sup>a</sup> - 254 <sup>a</sup>	30 <sup>a</sup> - 303 <sup>a</sup>
II	5 <sup>a</sup> - 112 <sup>a</sup> - 171 <sup>a</sup> - 174 <sup>a</sup> (Rossi)	5 <sup>a</sup> - 71 <sup>a</sup> - 112 <sup>a</sup> - 171 <sup>a</sup> - 170 <sup>a</sup>	302 <sup>a</sup> - 307 <sup>a</sup> - 315 <sup>a</sup> - 316 <sup>a</sup> - 317 <sup>a</sup>
III	6 <sup>a</sup> - 110 <sup>a</sup> - 223 <sup>a</sup> - 256 <sup>a</sup> - 258 <sup>a</sup> - 262 <sup>a</sup> - 263 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup> - 110 <sup>a</sup> - 220 <sup>a</sup>	. . . . .
IV	8 <sup>a</sup> - 159 <sup>a</sup> - 222 <sup>a</sup> - 260 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup> - 159 <sup>a</sup> - 222 <sup>a</sup> - 259 <sup>a</sup> - 260 <sup>a</sup>	. . . . .

(1) Questa tendenza è stata riassunta e sanzionata dal Comando Supremo in una sua circolare dell'autunno 1916 (cfr. capitolo 41° - vol. X):

« I mezzi stessi siano raccolti traendoli dalle unità non impegnate in azioni offensive, avendo presente che nella distribuzione loro fra le unità dipendenti, ogni criterio di ripartizione uniforme o di assegnazione organica permanente, costituirebbe vincolo inopportuno e negazione di ogni buon criterio d'impiego ».

DATI CIRCA LA COSTITUZIONE DI ALCUNI GRUPPI DI ARTIGLIERIA D'ASSEDIO

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo:		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
V	13 <sup>a</sup> - 34 <sup>a</sup> - 125 <sup>a</sup>	13 <sup>a</sup> - 34 <sup>a</sup> - 125 <sup>a</sup>	. . . . .
VI	14 <sup>a</sup> - 73 <sup>a</sup> - 130 <sup>a</sup> - 168 <sup>a</sup>	14 <sup>a</sup> - 56 <sup>a</sup> - 73 <sup>a</sup> - 130 <sup>a</sup> - 168 <sup>a</sup>	. . . . .
VII	16 <sup>a</sup> - 66 <sup>a</sup>	16 <sup>a</sup> - 66 <sup>a</sup> - 169 <sup>a</sup>	16 <sup>a</sup> - 66 <sup>a</sup> - 218 <sup>a</sup>
VIII	25 <sup>a</sup> - 172 <sup>a</sup> - 68 <sup>a</sup>	25 <sup>a</sup> - 172 <sup>a</sup> - 68 <sup>a</sup>	. . . . .
IX	26 <sup>a</sup> - 123 <sup>a</sup> - 124 <sup>a</sup>	26 <sup>a</sup> - 123 <sup>a</sup> - 124 <sup>a</sup>	. . . . .
X	31 <sup>a</sup> - 221 <sup>a</sup> - 251 <sup>a</sup>	31 <sup>a</sup> - 221 <sup>a</sup> - 224 <sup>a</sup> - 225 <sup>a</sup> - 251 <sup>a</sup>	28 <sup>a</sup> - 29 <sup>a</sup> - 30 <sup>a</sup> - 45 <sup>a</sup> - 75 <sup>a</sup> - 239 <sup>a</sup> P
XI	32 <sup>a</sup> - 33 <sup>a</sup> (Beleno)	32 <sup>a</sup> - 33 <sup>a</sup>	13 <sup>a</sup> - 39 <sup>a</sup> - 71 <sup>a</sup> - 76 <sup>a</sup> - 143 <sup>a</sup>
XII	126 <sup>a</sup> - 141 <sup>a</sup> - 142 <sup>a</sup>	126 <sup>a</sup> - 141 <sup>a</sup> - 142 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup> - 131 <sup>a</sup> - 207 <sup>a</sup> - 628 <sup>a</sup> - 629 <sup>a</sup> - 636 <sup>a</sup>
XIII	35 <sup>a</sup> - 36 <sup>a</sup> - 76 <sup>a</sup> - 111 <sup>a</sup>	35 <sup>a</sup> - 36 <sup>a</sup> - 76 <sup>a</sup> - 111 <sup>a</sup>	. . . . .
XIV	37 <sup>a</sup> - 116 <sup>a</sup>	37 <sup>a</sup> - 116 <sup>a</sup>	. . . . .
XV	62 <sup>a</sup> - 73 <sup>a</sup> (Marsanich)	62 <sup>a</sup> - 73 <sup>a</sup> - 70 <sup>a</sup>	. . . . .
XVI	65 <sup>a</sup> - 166 <sup>a</sup> (Arata)	65 <sup>a</sup> - 166 <sup>a</sup>	405 <sup>a</sup> - 407 <sup>a</sup> - 419 <sup>a</sup> - 659 <sup>a</sup>
XVII	74 <sup>a</sup> - 75 <sup>a</sup> (Panizza)	74 <sup>a</sup> - 75 <sup>a</sup>	. . . . .
XVIII	15 <sup>a</sup> - 113 <sup>a</sup> - 157 <sup>a</sup> - 176 <sup>a</sup>	113 <sup>a</sup> - 157 <sup>a</sup> - 176 <sup>a</sup> - 215 <sup>a</sup>	431 <sup>a</sup> - 435 <sup>a</sup> - 523 <sup>a</sup> - 649 <sup>a</sup> - 675 <sup>a</sup> - 879 <sup>a</sup> - 882 <sup>a</sup>
XIX	120 <sup>a</sup> - 121 <sup>a</sup> - 220 <sup>a</sup>	sciolto nell'agosto 1916 e ricostituito in seguito.	450 <sup>a</sup> - 454 <sup>a</sup> - 455 <sup>a</sup>
XX	122 <sup>a</sup> - 204 <sup>a</sup> - 205 <sup>a</sup> (Zampini)	122 <sup>a</sup> - 204 <sup>a</sup> - 205 <sup>a</sup>	490 <sup>a</sup> - 491 <sup>a</sup> - 492 <sup>a</sup> - 493 <sup>a</sup>



DATI CIRCA LA COSTITUZIONE DI ALCUNI GRUPPI DI ARTIGLIERIA D'ASSEDIO

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo:		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
XXI	127 <sup>a</sup> - 128 <sup>a</sup> - 131 <sup>a</sup> (Vallauri)	127 <sup>a</sup> - 128 <sup>a</sup> - 131 <sup>a</sup>	81 <sup>a</sup> - 20 <sup>a</sup> - 456 <sup>a</sup> - 462 <sup>a</sup>
XXII	129 <sup>a</sup> - 164 <sup>a</sup> - 168 <sup>a</sup>	47 <sup>a</sup> - 48 <sup>a</sup> - 49 <sup>a</sup> - 50 <sup>a</sup>	48 <sup>a</sup> - 83 <sup>a</sup> - 580 <sup>a</sup> - 729 <sup>a</sup>
XXIII	132 <sup>a</sup> - 132 <sup>a</sup> -bis - 150 <sup>a</sup>	59 <sup>a</sup>	18 <sup>a</sup> - 36 <sup>a</sup> - 91 <sup>a</sup> - 112 <sup>a</sup> - 217 <sup>a</sup>
XXIV	133 <sup>a</sup> - 134 <sup>a</sup> (Groppallo)	133 <sup>a</sup> - 134 <sup>a</sup>	166 <sup>a</sup> - 183 <sup>a</sup> - 193 <sup>a</sup>
XXV	136 <sup>a</sup> - 147 <sup>a</sup>	136 <sup>a</sup> - 147 <sup>a</sup>	. . . . .
XXVI	143 <sup>a</sup> - 144 <sup>a</sup> - 255 <sup>a</sup> - 259 <sup>a</sup>	121 <sup>a</sup> - 143 <sup>a</sup> - 255 <sup>a</sup>	. . . . .
XXVII	160 <sup>a</sup> - 167 <sup>a</sup> - 257 <sup>a</sup> - 261 <sup>a</sup>	167 <sup>a</sup>	. . . . .
XXVIII	165 <sup>a</sup> - 169 (Piovano)	17 <sup>a</sup> - 165 <sup>a</sup> - 218 <sup>a</sup>	. . . . .
XXIX	1 <sup>a</sup> - 3 <sup>a</sup> - 7 <sup>a</sup> - 69 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup> - 3 <sup>a</sup> - 7 <sup>a</sup> - 69 <sup>a</sup> - 427 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup> - 24 <sup>a</sup> - 506 <sup>a</sup> - 975 <sup>a</sup>
XXX	18 <sup>a</sup> - 20 <sup>a</sup> - 22 <sup>a</sup>	18 <sup>a</sup> - 20 <sup>a</sup> - 22 <sup>a</sup> - 39 <sup>a</sup> - 91 <sup>a</sup>	22 <sup>a</sup> - 163 <sup>a</sup>
XXXI	23 <sup>a</sup> - 27 <sup>a</sup> - 114 <sup>a</sup> (Gaudenzi)	23 <sup>a</sup> - 27 <sup>a</sup> - 114 <sup>a</sup>	95 <sup>a</sup> - 101 <sup>a</sup> - 102 <sup>a</sup>
XXXII	24 <sup>a</sup> - 77 <sup>a</sup> - 162 <sup>a</sup> (Pasquali)	24 <sup>a</sup> - 77 <sup>a</sup> - 162 <sup>a</sup>	17 <sup>a</sup> - 137 <sup>a</sup> - 200 <sup>a</sup>
XXXIII	28 <sup>a</sup> - 67 <sup>a</sup> (Mastellone)	67 <sup>a</sup> - 71 <sup>a</sup> - 112 <sup>a</sup>	53 <sup>a</sup> - 317 <sup>a</sup>
XXXIV	138 <sup>a</sup> - 139 <sup>a</sup> (Amati)	4 <sup>a</sup> - 78 <sup>a</sup>	59 <sup>a</sup> - 60 <sup>a</sup> - 198 <sup>a</sup>
XXXV	40 <sup>a</sup> - 41 <sup>a</sup>	40 <sup>a</sup> - 41 <sup>a</sup>	. . . . .
XXXVI	96 <sup>a</sup> - 97 <sup>a</sup> - 98 <sup>a</sup> - 100 <sup>a</sup> (Foschini)	96 <sup>a</sup> - 97 <sup>a</sup> - 98 <sup>a</sup> - 100 <sup>a</sup>	96 <sup>a</sup> - 97 <sup>a</sup> - 98 <sup>a</sup> - 99 <sup>a</sup> - 725 <sup>a</sup>
XXXVII	99 <sup>a</sup> - 101 <sup>a</sup> - 102 <sup>a</sup> (Maffei)	99 <sup>a</sup> - 101 <sup>a</sup> - 102 <sup>a</sup>	141 <sup>a</sup> - 146 <sup>a</sup> - 149 <sup>a</sup> - 728 <sup>a</sup>

DATI CIRCA LA COSTITUZIONE DI ALCUNI GRUPPI DI ARTIGLIERIA D'ASSEDIO

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo:		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
XXXVIII	105 <sup>a</sup> - 106 <sup>a</sup>	105 <sup>a</sup> - 106 <sup>a</sup> - 149 <sup>a</sup> (Fontana)	140 <sup>a</sup> - 144 <sup>a</sup> - 288 <sup>a</sup> - 900 <sup>a</sup>
XXXIX	9 <sup>a</sup> - 10 <sup>a</sup> - 11 <sup>a</sup> (La Francesca)	10 <sup>a</sup> - 11 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup> - 15 <sup>a</sup> - 429 <sup>a</sup>
XL	80 <sup>a</sup> - 81 <sup>a</sup>	80 <sup>a</sup> - 81 <sup>a</sup> - 773 <sup>a</sup> - 774 <sup>a</sup>	. . . . .
XLI	82 <sup>a</sup> - 83 <sup>a</sup>	82 <sup>a</sup> - 83 <sup>a</sup>	. . . . .
XLII	46 <sup>a</sup> - 72 <sup>a</sup> - 252 <sup>a</sup> - 253 <sup>a</sup>	46 <sup>a</sup> - 72 <sup>a</sup> - 253 <sup>a</sup>	. . . . .
XLIII	148 <sup>a</sup> - 148 <sup>a</sup> -bis	148 <sup>a</sup> -bis - 149 <sup>a</sup> (Colombino)	. . . . .
XLIV	138 <sup>a</sup> - 139 <sup>a</sup> (Amato)	15 <sup>a</sup> - 138 <sup>a</sup> - 139 <sup>a</sup>	118 <sup>a</sup> - 138 <sup>a</sup> - 139 <sup>a</sup>
XLV	19 <sup>a</sup> - 158 <sup>a</sup> - 163 <sup>a</sup> - 174 <sup>a</sup>	19 <sup>a</sup> - 158 <sup>a</sup> - 217 <sup>a</sup>	19 <sup>a</sup> - 158 <sup>a</sup> - 214 <sup>a</sup> - 627 <sup>a</sup>
XLVI	12 <sup>a</sup> - 129 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup> - 129 <sup>a</sup>	. . . . .
XLVII	115 <sup>a</sup> - 164 <sup>a</sup> (Malavasi) (Allason)	115 <sup>a</sup> - 164 <sup>a</sup> - 181 <sup>a</sup>	187 <sup>a</sup> - 189 <sup>a</sup> - 620 <sup>a</sup> - 622 <sup>a</sup> - 638 <sup>a</sup>
XLVIII	118 <sup>a</sup> - 119 <sup>a</sup>	118 <sup>a</sup> - 119 <sup>a</sup>	. . . . .
XLIX	56 <sup>a</sup> - 57 <sup>a</sup>	. . . . .	38 <sup>a</sup> - 78 <sup>a</sup> - 162 <sup>a</sup> - 235 <sup>a</sup> 553 <sup>a</sup>
L	210 <sup>a</sup> - 211 <sup>a</sup>	210 <sup>a</sup> - 211 <sup>a</sup>	. . . . .
LI	212 <sup>a</sup> - 213 <sup>a</sup>	212 <sup>a</sup> - 213 <sup>a</sup>	. . . . .
LII	214 <sup>a</sup> - 215 <sup>a</sup>	79 <sup>a</sup> - 163 <sup>a</sup> - 214 <sup>a</sup>	. . . . .
LIII	216 <sup>a</sup> - 217 <sup>a</sup>	174 <sup>a</sup> - 216 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup> - 21 <sup>a</sup> - 36 <sup>a</sup> - 163 <sup>a</sup> - 174 <sup>a</sup> - 216 <sup>a</sup>
LIV	218 <sup>a</sup> - 219 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup> - 219 <sup>a</sup>	219 <sup>a</sup> - 242 <sup>a</sup> - 289 <sup>a</sup> - 470 <sup>a</sup> - 650 <sup>a</sup> - 657 <sup>a</sup> - 881 <sup>a</sup> - 930 <sup>a</sup>

DATI CIRCA LA COSTITUZIONE DI ALCUNI GRUPPI DI ARTIGLIERIA D'ASSEDIO

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo :		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
LV	151 <sup>a</sup> - 152 <sup>a</sup>	151 <sup>a</sup> - 159 <sup>a</sup>	127 <sup>a</sup> - 128 <sup>a</sup> - 153 <sup>a</sup> - 155 <sup>a</sup>
LVI	206 <sup>a</sup> - 207 <sup>a</sup>	206 <sup>a</sup> - 207 <sup>a</sup>	. . . . .
LVII	137 <sup>a</sup> - 140 <sup>a</sup>	155 <sup>a</sup>	65 <sup>a</sup> - 69 <sup>a</sup> - 79 <sup>a</sup> - 231 - 554 <sup>a</sup>
LVIII	132 <sup>a</sup> - 132 <sup>a</sup> -bis - 147 <sup>a</sup> -bis	132 <sup>a</sup> - 132 <sup>a</sup> -bis - 147 <sup>a</sup> -bis	. . . . .
LIX	103 <sup>a</sup> - 104 <sup>a</sup>	103 <sup>a</sup> - 104 <sup>a</sup>	103 <sup>a</sup> - 104 <sup>a</sup> - 730 <sup>a</sup>
LX	177 <sup>a</sup> - 178 <sup>a</sup> - 179 <sup>a</sup>	177 <sup>a</sup> - 178 <sup>a</sup>	177 <sup>a</sup> - 179 <sup>a</sup> - 634 <sup>a</sup>
LXI	78 <sup>a</sup> - 79 <sup>a</sup>	. . . . .	82 <sup>a</sup> - 406 <sup>a</sup>
LXII	84 <sup>a</sup> - 85 <sup>a</sup>	84 <sup>a</sup> - 85 <sup>a</sup>	. . . . .
LXIII	86 <sup>a</sup> - 87 <sup>a</sup>	86 <sup>a</sup>	. . . . .
LXIV	88 <sup>a</sup> - 89 <sup>a</sup>	88 <sup>a</sup> - 89 <sup>a</sup>	. . . . .
LXV	208 <sup>a</sup> - 209 <sup>a</sup>	208 <sup>a</sup> - 209 <sup>a</sup>	130 <sup>a</sup> - 136 <sup>a</sup> - 180 <sup>a</sup> - 350 <sup>a</sup> - 936 <sup>a</sup>
LXVI	52 <sup>a</sup> - 53 <sup>a</sup>	51 <sup>a</sup> - 52 <sup>a</sup> - 53 <sup>a</sup>	. . . . .
LXVII	54 <sup>a</sup> - 55 <sup>a</sup> - 64 <sup>a</sup>	53 <sup>a</sup> - 54 <sup>a</sup>	. . . . .
LXVIII	239 <sup>a</sup> - 240 <sup>a</sup>	239 <sup>a</sup> - 240 <sup>a</sup>	56 <sup>a</sup> - 157 <sup>a</sup> - 215 <sup>a</sup> - 240 <sup>a</sup> - 385 <sup>a</sup> - 650 <sup>a</sup> - 880 <sup>a</sup>
LXIX	241 <sup>a</sup> - 243 <sup>a</sup>	241 <sup>a</sup> - 243 <sup>a</sup>	. . . . .
LXX	245 <sup>a</sup> - 265 <sup>a</sup> - 267 <sup>a</sup>	245 <sup>a</sup> - 265 <sup>a</sup> - 267 <sup>a</sup>	432 <sup>a</sup> - 939 <sup>a</sup>
LXXI	270 <sup>a</sup>	270 <sup>a</sup>	528 <sup>a</sup> - 534 <sup>a</sup>
LXXII	269 <sup>a</sup> - 272 <sup>a</sup>	269 <sup>a</sup> - 272 <sup>a</sup>	147 <sup>a</sup> - 148 <sup>a</sup>
LXXIII	246 <sup>a</sup> - 266 <sup>a</sup> - 271 <sup>a</sup>	43 <sup>a</sup> - 246 <sup>a</sup> - 266 <sup>a</sup> - 469 <sup>a</sup>	433 <sup>a</sup> - 684 <sup>a</sup>

DATI CIRCA LA COSTITUZIONE DI ALCUNI GRUPPI DI ARTIGLIERIA D'ASSEDIO

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo:		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
LXXIV	247 <sup>a</sup> - 268 <sup>a</sup>	274 <sup>a</sup>	. . . . .
LXXV	43 <sup>n</sup> - 44 <sup>a</sup>	44 <sup>a</sup> - 269 <sup>a</sup> - 278 <sup>a</sup>	. . . . .
LXXVI	95 <sup>a</sup>	95 <sup>a</sup> - 203 <sup>a</sup> - 247 <sup>a</sup>	. . . . .
LXXVII	409 <sup>a</sup> - 410 <sup>a</sup>	409 <sup>a</sup> - 410 <sup>a</sup>	. . . . .
LXXVIII	226 <sup>a</sup> - 227 <sup>a</sup>	226 <sup>a</sup> - 227 <sup>a</sup>	. . . . .
LXXIX	401 <sup>a</sup> - 402 <sup>a</sup> - 403 <sup>a</sup>	401 <sup>a</sup> - 402 <sup>a</sup> - 403 <sup>a</sup>	51 <sup>a</sup> - 52 <sup>a</sup> - 517 <sup>a</sup>
LXXX	404 <sup>a</sup> - 405 <sup>a</sup> - 406 <sup>a</sup>	404 <sup>a</sup> - 405 <sup>a</sup> - 406 <sup>a</sup>	124 <sup>a</sup> - 125 <sup>a</sup> - 154 <sup>a</sup> - 325 <sup>a</sup>
LXXXI	238 <sup>a</sup> - 242 <sup>a</sup>	238 <sup>a</sup> - 242 <sup>a</sup>	113 <sup>a</sup> - 436 <sup>a</sup> - 682 <sup>a</sup> - 878 <sup>a</sup> - 989 <sup>a</sup>
LXXXII	476 <sup>a</sup> - 477 <sup>a</sup> - 478 <sup>a</sup> - 479 <sup>a</sup>	. . . . .	. . . . .
LXXXIII	229 <sup>a</sup> - 231 <sup>a</sup> - 232 <sup>a</sup> - 233 <sup>a</sup>	229 <sup>a</sup> - 231 <sup>a</sup> - 232 <sup>a</sup> - 233 <sup>a</sup>	. . . . .
LXXXIV	30 <sup>a</sup> - 236 <sup>a</sup> - 237 <sup>a</sup> - 263 <sup>a</sup> - 283 <sup>a</sup>	30 <sup>a</sup> - 236 <sup>a</sup> - 237 <sup>a</sup> - 263 <sup>a</sup> - 283 <sup>a</sup>	. . . . .
LXXXV	451 <sup>a</sup> - 452 <sup>a</sup>	451 <sup>a</sup> - 452 <sup>a</sup>	. . . . .
LXXXVI	453 <sup>a</sup> - 454 <sup>a</sup> - 455 <sup>a</sup> - 456 <sup>a</sup>	. . . . .	150 <sup>a</sup> - 152 <sup>a</sup> - 156 <sup>a</sup>
LXXXVII	457 <sup>a</sup> - 458 <sup>a</sup> - 459 <sup>a</sup>	457 <sup>a</sup> - 458 <sup>a</sup> - 459 <sup>a</sup>	. . . . .
LXXXVIII	460 <sup>a</sup> - 461 <sup>a</sup> - 462 <sup>a</sup>	460 <sup>a</sup> - 461 <sup>a</sup> - 462 <sup>a</sup>	80 <sup>a</sup> - 229 <sup>a</sup> - 569 <sup>a</sup>
LXXXIX	. . . . .	. . . . .	. . . . .
XC	. . . . .	. . . . .	. . . . .
XCI	160 <sup>a</sup> - 261 <sup>a</sup> - 262 <sup>a</sup>	160 <sup>a</sup> - 261 <sup>a</sup> - 262 <sup>a</sup>	. . . . .
XCII	182 <sup>a</sup> - 183 <sup>a</sup> - 184 <sup>a</sup>	183 <sup>a</sup> - 184 <sup>a</sup>	. . . . .
XCIII	185 <sup>a</sup> - 186 <sup>a</sup> - 187 <sup>a</sup>	185 <sup>a</sup> - 186 <sup>a</sup> - 187 <sup>a</sup>	. . . . .

DATI CIRCA LA COSTITUZIONE DI ALCUNI GRUPPI DI ARTIGLIERIA D'ASSEDIO

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo:		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
XCIV	188 <sup>a</sup> - 189 <sup>a</sup> - 190 <sup>a</sup>	188 <sup>a</sup> - 189 <sup>a</sup> - 190 <sup>a</sup>	89 <sup>a</sup> - 190 <sup>a</sup> - 191 <sup>a</sup> - 192 <sup>a</sup>
XCV	117 <sup>a</sup> - 252 <sup>a</sup> - 257 <sup>a</sup>	117 <sup>a</sup> - 252 <sup>a</sup> - 257 <sup>a</sup>	623 <sup>a</sup> - 630 <sup>a</sup> - 642 <sup>a</sup>
XCVI	45 <sup>a</sup> - 280 <sup>a</sup>	45 <sup>a</sup> - 280 <sup>a</sup>	. . . . .
XCVII	223 <sup>a</sup> - 256 <sup>a</sup> - 258 <sup>a</sup>	223 <sup>a</sup> - 256 <sup>a</sup> - 258 <sup>a</sup>	. . . . .
XCVIII	29 <sup>a</sup> - 281 <sup>a</sup> - 282 <sup>a</sup>	29 <sup>a</sup> - 281 <sup>a</sup> - 282 <sup>a</sup>	28 <sup>a</sup> - 33 <sup>a</sup> - 338 <sup>a</sup> - 339 <sup>a</sup> - 408 <sup>a</sup>
XCIX	480 <sup>a</sup> - 481 <sup>a</sup> - 482 <sup>a</sup> - 483 <sup>a</sup>	480 <sup>a</sup> - 481 <sup>a</sup> - 482 <sup>a</sup> - 483 <sup>a</sup>	. . . . .
C	. . . . .	. . . . .	. . . . .
CI	501 <sup>a</sup> - 502 <sup>a</sup> - 503 <sup>a</sup>	. . . . .	55 <sup>a</sup> - 423 <sup>a</sup> - 424 <sup>a</sup>
CII	504 <sup>a</sup> - 505 <sup>a</sup> - 506 <sup>a</sup> - 507 <sup>a</sup> - 508 <sup>a</sup> - 509 <sup>a</sup>	. . . . .	. . . . .
CIII	510 <sup>a</sup> - 511 <sup>a</sup>	. . . . .	. . . . .
CIV	514 <sup>a</sup> - 515 <sup>a</sup> - 516 <sup>a</sup> - 523 <sup>a</sup> - 532 <sup>a</sup> - 537 <sup>a</sup>	. . . . .	114 <sup>a</sup> - 115 <sup>a</sup> - 202 <sup>a</sup> - 356 <sup>a</sup> - 511 <sup>a</sup> - 950 <sup>a</sup>
CV	. . . . .	902 <sup>a</sup> - 903 <sup>a</sup> - 904 <sup>a</sup> - 905 <sup>a</sup> - 912 <sup>a</sup>	458 <sup>a</sup> - 660 <sup>a</sup> - 661 <sup>a</sup> - 901 <sup>a</sup> - 902 <sup>a</sup> - 903 <sup>a</sup> - 905 <sup>a</sup>
CVI	. . . . .	906 <sup>a</sup> - 907 <sup>a</sup> - 908 <sup>a</sup> - 909 <sup>a</sup> - 910 <sup>a</sup> - 911 <sup>a</sup> - 913 <sup>a</sup>	906 <sup>a</sup> - 907 <sup>a</sup> - 908 <sup>a</sup> - 909 <sup>a</sup> - 911 <sup>a</sup> - 912 <sup>a</sup> - 913 <sup>a</sup>
CVII	. . . . .	918 <sup>a</sup> - 920 <sup>a</sup> - 921 <sup>a</sup>	918 <sup>a</sup> - 919 <sup>a</sup> - 920 <sup>a</sup> - 921 <sup>a</sup> - 923 <sup>a</sup> - 924 <sup>a</sup> - 925 <sup>a</sup>
CVIII	. . . . .	917 <sup>a</sup> - 919 <sup>a</sup> - 922 <sup>a</sup> - 927 <sup>a</sup> - 928 <sup>a</sup> - 929 <sup>a</sup>	917 <sup>a</sup> - 922 <sup>a</sup> - 926 <sup>a</sup> - 928 <sup>a</sup> - 929 <sup>a</sup>
CIX	. . . . .	923 <sup>a</sup> - 924 <sup>a</sup> - 925 <sup>a</sup> - 926 <sup>a</sup>	923 <sup>a</sup> - 924 <sup>a</sup> - 925 <sup>a</sup>
CX	. . . . .	939 <sup>a</sup> - 941 <sup>a</sup> - 942 <sup>a</sup> - 943 <sup>a</sup> - 944 <sup>a</sup>	. . . . .



DATI CIRCA LA COSTITUZIONE DI ALCUNI GRUPPI DI ARTIGLIERIA D'ASSEDIO

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo:		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
CXI	. . . . .	931 <sup>a</sup> - 932 <sup>a</sup> - 933 <sup>a</sup> - 934 <sup>a</sup> - 935 <sup>a</sup>	. . . . .
CXII	. . . . .	946 <sup>a</sup> - 947 <sup>a</sup> - 948 <sup>a</sup>	. . . . .
CXIII	. . . . .	949 <sup>a</sup> - 950 <sup>a</sup> - 951 <sup>a</sup> - 952 <sup>a</sup>	. . . . .
CXIV	. . . . .	983 <sup>a</sup> - 990 <sup>a</sup> - 992 <sup>a</sup> - 993 <sup>a</sup> - 994 <sup>a</sup> - 995 <sup>a</sup> - 999 <sup>a</sup>	971 <sup>a</sup> - 983 <sup>a</sup> - 990 <sup>a</sup> - 991 <sup>a</sup> - 993 <sup>a</sup> - 994 <sup>a</sup> - 999 <sup>a</sup>
CXV	. . . . .	940 <sup>a</sup> - 972 <sup>a</sup> - 973 <sup>a</sup> - 982 <sup>a</sup> - 984 <sup>a</sup> - 985 <sup>a</sup> - 988 <sup>a</sup> - 997 <sup>a</sup>	970 <sup>a</sup> - 973 <sup>a</sup> - 984 <sup>a</sup> - 985 <sup>a</sup> - 995 <sup>a</sup> - 997 <sup>a</sup>
CXVI	. . . . .	986 <sup>a</sup> - 987 <sup>a</sup>	956 <sup>a</sup> - 957 <sup>a</sup> - 986 <sup>a</sup> - 996 <sup>a</sup>
CXVII	. . . . .	975 <sup>a</sup> - 976 <sup>a</sup> - 977 <sup>a</sup> - 978 <sup>a</sup> - 980 <sup>a</sup> - 981 <sup>a</sup>	954 <sup>a</sup> - 972 <sup>a</sup> - 980 <sup>a</sup> - 981 <sup>a</sup> - 982 <sup>a</sup>
CXVIII	. . . . .	965 <sup>a</sup> - 966 <sup>a</sup> - 967 <sup>a</sup>	940 <sup>a</sup> - 963 <sup>a</sup> - 965 <sup>a</sup> - 966 <sup>a</sup> - 967 <sup>a</sup> - 968 <sup>a</sup>
CXIX	300 <sup>a</sup> - 301 <sup>a</sup> - 302 <sup>a</sup> - 303 <sup>a</sup> - 304 <sup>a</sup> - 308 <sup>a</sup> - 309	. . . . .	. . . . .
CXX	305 <sup>a</sup> - 306 <sup>a</sup> - 307 <sup>a</sup>	305 <sup>a</sup> - 306 <sup>a</sup> - 307 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXI	318 <sup>a</sup> - 319 <sup>a</sup> - 320 <sup>a</sup>	318 <sup>a</sup> - 319 <sup>a</sup> - 320 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXII	335 <sup>a</sup> - 339 <sup>a</sup> - 345 <sup>a</sup> - 346 <sup>a</sup>	339 <sup>a</sup> - 345 <sup>a</sup> - 346 <sup>a</sup> - 348 <sup>a</sup> - 348 <sup>a</sup> -bis	. . . . .
CXXIII	328 <sup>a</sup> - 329 <sup>a</sup> - 330 <sup>a</sup> - 331 <sup>a</sup> - 332 <sup>a</sup> - 334 <sup>a</sup>	328 <sup>a</sup> - 329 <sup>a</sup> - 330 <sup>a</sup> - 332 <sup>a</sup> - 335 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXIV	333 <sup>a</sup> - 340 <sup>a</sup> - 341 <sup>a</sup> - 342 <sup>a</sup> - 343 <sup>a</sup> - 344 <sup>a</sup>	. . . . .	. . . . .

DATI CIRCA LA COSTITUZIONE DI ALCUNI GRUPPI DI ARTIGLIERIA D'ASSEDIO

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo:		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
CXXV	321 <sup>a</sup> - 322 <sup>a</sup> - 323 <sup>a</sup> - 324 <sup>a</sup> - 327 <sup>a</sup>	321 <sup>a</sup> - 322 <sup>a</sup> - 323 <sup>a</sup> - 324 <sup>a</sup> - 327 <sup>a</sup> - 337 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXVI	325 <sup>a</sup> - 326 <sup>a</sup> - 336 <sup>a</sup> - 337 <sup>a</sup> - 338 <sup>a</sup>	325 <sup>a</sup> - 331 <sup>a</sup> - 336 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXVII	363 <sup>a</sup> - 364 <sup>a</sup>	363 <sup>a</sup> - 364 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXVIII	361 <sup>a</sup> - 362 <sup>a</sup> - 375 <sup>a</sup> - 376 <sup>a</sup>	. . . . .	. . . . .
CXXIX	365 <sup>a</sup> - 366 <sup>a</sup> - 367 <sup>a</sup> - 368 <sup>a</sup> - 373 <sup>a</sup>	. . . . .	. . . . .
CXXX	377 <sup>a</sup> - 378 <sup>a</sup>	. . . . .	. . . . .
CXXXI	369 <sup>a</sup> - 370 <sup>a</sup> - 371 <sup>a</sup> - 372 <sup>a</sup> - 399 <sup>a</sup>	370 <sup>a</sup> - 371 <sup>a</sup> - 372 <sup>a</sup> - 399 <sup>a</sup>	170 <sup>a</sup> - 345 <sup>a</sup> - 368 <sup>a</sup>
CXXXII	374 <sup>a</sup> - 379 <sup>a</sup> - 395 <sup>a</sup> - 396 <sup>a</sup> - 398 <sup>a</sup>	369 <sup>a</sup> - 374 <sup>a</sup> - 379 <sup>a</sup> - 398 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXXIII	. . . . .	501 <sup>a</sup> - 502 <sup>a</sup> - 503 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXXIV	. . . . .	504 <sup>a</sup> - 505 <sup>a</sup> - 506 <sup>a</sup> - 507 <sup>a</sup> - 508 <sup>a</sup> - 509 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXXV	. . . . .	514 <sup>a</sup> - 515 <sup>a</sup> - 532 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXXVI	. . . . .	83 <sup>a</sup> - 89 <sup>a</sup> - 295 <sup>a</sup> - 510 <sup>a</sup> - 511 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXXVII	512 <sup>a</sup> - 513 <sup>a</sup> - 524 <sup>a</sup> - 537 <sup>a</sup> - 538 <sup>a</sup>	512 <sup>a</sup> - 513 <sup>a</sup> - 524 <sup>a</sup> - 538 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXXVIII	. . . . .	516 <sup>a</sup> - 536 <sup>a</sup> - 561 <sup>a</sup>	. . . . .
CXXXIX	. . . . .	55 <sup>a</sup> - 518 <sup>a</sup> - 519 <sup>a</sup> - 533 <sup>a</sup> - 534 <sup>a</sup>	185 <sup>a</sup> - 188 <sup>a</sup> - 531 <sup>a</sup> - 532 <sup>a</sup>

DATI CIRCA LA COSTITUZIONE DI ALCUNI GRUPPI DI ARTIGLIERIA D'ASSEDIO

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo:		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
CXL	. . . . .	526 <sup>a</sup> - 527 <sup>a</sup> - 528 <sup>a</sup> - 529 <sup>a</sup> - 536 <sup>a</sup>	. . . . .
CXLI	55 <sup>a</sup> - 517 <sup>a</sup> - 522 <sup>a</sup> - 535 <sup>a</sup>	55 <sup>a</sup> - 517 <sup>a</sup> - 522 <sup>a</sup> - 532 <sup>a</sup> - 535 <sup>a</sup>	. . . . .
CXLII	. . . . .	521 <sup>a</sup> - 523 <sup>a</sup> - 531 <sup>a</sup> - 539 <sup>a</sup>	. . . . .
CXLIII	. . . . .	525 <sup>a</sup> - 530 <sup>a</sup>	. . . . .
CXLIV	. . . . .	590 <sup>a</sup> - 591 <sup>a</sup>	. . . . .
CXLV	. . . . .	592 <sup>a</sup> - 593 <sup>a</sup> - 594 <sup>a</sup>	. . . . .
CXLVI	. . . . .	173 <sup>a</sup> - 567 <sup>a</sup> - 569 <sup>a</sup> - 595 <sup>a</sup>	. . . . .
CXLVII	. . . . .	562 <sup>a</sup> - 573 <sup>a</sup> - 573 <sup>a</sup> -bis - 574 <sup>a</sup> - 574 <sup>a</sup> -bis - 579 <sup>a</sup> - 582 <sup>a</sup> - 584 <sup>a</sup> - 585 <sup>a</sup>	. . . . .
CXLVIII	. . . . .	575 <sup>a</sup> - 576 <sup>a</sup> - 577 <sup>a</sup> - 578 <sup>a</sup> - 583 <sup>a</sup>	. . . . .
CXLIX	. . . . .	580 <sup>a</sup> - 581 <sup>a</sup>	. . . . .
CL	. . . . .	. . . . .	. . . . .
CLI	. . . . .	145 <sup>a</sup> - 147 <sup>a</sup> - 540 <sup>a</sup> - 543 <sup>a</sup> - 563 <sup>a</sup>	145 <sup>a</sup> - 147 <sup>a</sup> - 543 <sup>a</sup> - 563 <sup>a</sup> - 565 <sup>a</sup>
CLII	. . . . .	541 <sup>a</sup> - 541 <sup>a</sup> -bis - 542 <sup>a</sup> - 542 <sup>a</sup> -bis - 546 <sup>a</sup> - 568 <sup>a</sup>	. . . . .
CLIII	. . . . .	544 <sup>a</sup> - 545 <sup>a</sup>	. . . . .
CLIV	. . . . .	55 <sup>a</sup> -bis - 547 <sup>a</sup> - 552 <sup>a</sup> - 556 <sup>a</sup> - 557 <sup>a</sup>	55 <sup>a</sup> -bis - 108 <sup>a</sup> - 547 <sup>a</sup> - 548 <sup>a</sup>
CLV	. . . . .	549 <sup>a</sup> - 550 <sup>a</sup> - 554 <sup>a</sup>	550 <sup>a</sup> - 552 <sup>a</sup> - 554 <sup>a</sup>

DATI CIRCA LA COSTITUZIONE DI ALCUNI GRUPPI DI ARTIGLIERIA D'ASSEDIO

Numero del gruppo	Batterie d'assedio assegnate al gruppo:		
	1° semestre 1916	2° semestre 1916	1917
CLVI	.	548 <sup>a</sup> - 551 <sup>a</sup> - 553 <sup>a</sup> - 555 <sup>a</sup>	549 <sup>a</sup> - 551 <sup>a</sup> - 553 <sup>a</sup> - 555 <sup>a</sup> - 556 <sup>a</sup> - 557 <sup>a</sup>
CLVII	.	558 <sup>a</sup> - 559 <sup>a</sup> - 560 <sup>a</sup>	558 <sup>a</sup> - 559 <sup>a</sup> - 560 <sup>a</sup>
CLVIII	.	963 <sup>a</sup> - 972 <sup>a</sup> - 974 <sup>a</sup> - 975 <sup>a</sup> - 977 <sup>a</sup> - 980 <sup>a</sup>	974 <sup>a</sup> - 975 <sup>a</sup> - 977 <sup>a</sup> - 978 <sup>a</sup>
CLIX	.	.	.
CLX	.	.	.
CLXI	.	.	.
CLXII	.	.	.
CLXIII	.	.	.
CLXIV	.	.	35 <sup>a</sup> - 37 <sup>a</sup> - 135 <sup>a</sup> - 349 <sup>a</sup>
.....	.	.	.
CLXXII	.	94 <sup>a</sup> - 107 <sup>a</sup> - 245 <sup>a</sup> - 468 <sup>a</sup>	.
.....	.	.	.

Dopo queste considerazioni sull'artiglieria d'assedio, figlia-zione bellica dell'artiglieria della specialità da fortezza, e che si riallaccia, almeno nella significazione etimologica della de-nominazione, alla comune progenitrice l'artiglieria da piazza, chiudiamo la parentesi, breve concettualmente ma forzatamente

estesa per i dati connessi, per riprendere l'esame dell'ordinamento dal chiudersi del primo anno solare di guerra.

Non a caso è stata qui prescelta la sede di questi chiarimenti che si ritengono necessari alla buona comprensione del grafico e dell'ulteriore sviluppo del capitolo ordinamento che necessariamente deve per sua natura svolgersi breve e sintetico se pure complesso: in questo ultimo scorcio del 1915 venne elaborato e disposto il nuovo ordinamento dell'artiglieria da fortezza e d'assedio che ebbe la sua attuazione nel primo semestre dell'anno successivo. Era necessario mettere in evidenza i capisaldi della questione, gli elementi concettuali e le necessità di guerra che hanno determinata l'impostazione dell'elaborato e le modalità di attuazione che comportarono non lieve lavoro, del quale i reparti in azione non dovevano risentire disturbo di sorta.

Era necessario sottolineare come le complicazioni del problema non fossero cessate con la prima attuazione delle relative disposizioni, per il continuo incremento e le trasformazioni di questa artiglieria che si può affermare abbia costituito, oltrechè per il numero, per la molteplicità dei calibri, per la varietà dei tipi di bocche da fuoco e per la potenza di gran parte di queste, la vera ossatura dell'artiglieria dell'esercito operante.

Prima di passare all'esame degli avvenimenti più salienti nel campo dell'ordinamento verificatisi nel primo semestre del secondo anno solare di guerra, resta da considerare l'incremento dato all'artiglieria contraerei nel 1915.

Mentre si verificavano le operazioni descritte per le altre specialità d'artiglieria, si venivano costituendo presso il Reparto Artiglieria contraerei di Nettuno, la 1ª batteria contraerei (colla fusione delle due sezioni di Udine e Boscomantico) e subito dopo la 2ª e la 3ª raggiunsero la loro destinazione alla fronte. Nel novembre 1915 si iniziò la costituzione delle batterie 4ª, 5ª e 6ª. Nel frattempo la difesa contraerea era effettuata con batterie tratte dai reggimenti da campagna (materiale da 75/911) e con 10 pezzi da 76/40 su installazioni di circostanza, oltre ad un certo numero di mitragliatrici. Uniformandosi alle richieste del Comando Supremo il Ministero nel febbraio 1916



ordinò la costituzione, presso il riparto artiglieria contraerei di Nettuno, di 12 batterie da 75 CK (comprese nelle 12 le 3 già esistenti e le altre 3 in via di formazione), di 25 batterie da 75/911 C, con dispositivi speciali da posizione, di una sezione trainata da 75/911 C e di 10 comandi di gruppo (dal I al X).

In riepilogo, alla fine dell'anno 1915, abbiamo: per l'artiglieria da campagna i 49 reggimenti surricordati, armati in totale con 956 cannoni da 75/906 e 500 da 75/911, più il reggimento artiglieria a cavallo con 32 cannoni da 75/912. Inoltre vi erano 70 pezzi da 75/906 disponibili per la sostituzione dei materiali deteriorati, 52 in distribuzione per istruzione dei complementi, e 400 in allestimento. Analogamente 40 pezzi da 75/911 erano in distribuzione per l'istruzione dei complementi, 341 in allestimento, ed una trentina di batterie complete dello stesso materiale era destinata per l'impiego antiaereo. Erano inoltre in allestimento 1000 tubi per ritubatura dei predetti materiali.

Per l'artiglieria pesante campale, agli obici da 149 A esistenti, si aggiunsero complete o in via di completamento 6 batterie con 24 cannoni da 105, e 64 cannoni da 102 che però raggiunsero la zona di guerra solo nella primavera successiva. Occorre però tenere presente che il primitivo numero di obici si ridusse per gli scoppii cui si è accennato in precedenza. Cosicché è da ritenersi che nel 1915 non vi sia stato un vero e proprio incremento di artiglierie pesanti campali, dal punto di vista del numero delle bocche da fuoco, ma compensazione fra le perdite e la produzione. In questo senso deve essere considerato, in relazione all'aumento dei reparti, l'incremento di potenza per questa specialità.

L'artiglieria da montagna aumentò il numero delle bocche da fuoco da 200 a 264, ed ammise in servizio bocche da fuoco (materiale di preda bellica), con caratteristiche di tiro più idonee al proprio impiego di quello che non fosse l'armamento regolamentare.

Con il febbrile lavoro cui si è accennato, il numero delle batterie d'assedio fu portato a 333, di vario calibro, con l'im-

missione in servizio di bocche da fuoco dalla R. Marina, ripartite come appare dalla tabella seguente:

**Batterie d'assedio nel dicembre 1915**

	batterie cannoni da			batterie obici da		batterie mortai da		Totale batterie
	254 B	305		280	305/17	260	—	
<i>Grossi calibri</i>	2	1		27	12	2	—	44
<i>Medi calibri</i>	120	149	152 B	149	210	149 A	210	
	18	133	7	6	12	11	12	199
<i>Piccoli calibri</i>	batterie cannoni da						batterie mitragliatrici	
	42	57	70 A	75 A	75 B	76	87 B	
	1	1	1	43	5	2	34	90
Totale generale . . .								333

\* \* \*

Nel 1° semestre 1916 le circolari Ministeriali 600 G. del 18 gennaio 1916, 2700 G. del 12 marzo, 3650 G. del 10 aprile e 4110 G. del 25 aprile, modificata dal telegramma Ministeriale 45179 del 30 aprile, nella primavera del 1916, stabilirono la formazione di:

- 6 gruppi e 16 batterie da campagna,
- 2 gruppi e 5 batterie someggiate,
- 2 gruppi e 6 batterie pesanti campali,
- 8 gruppi e 46 compagnie da fortezza.

Le 16 batterie da campagna dovevano costituirsi per rimpiazzare le altre 16 che si erano dovute inviare in Albania, ma per la relativa insufficienza di materiale da 75/911 e per la necessità impellente di precedenza alla costituzione delle batterie antiaeree sopraricordate, solamente in parte poterono esse-

re armate col materiale suddetto: 3 dovettero costituirsi con cannoni tipo 906 e 2 con cannoni da 75 A rigidi.

Costituitesi le 16 batterie, vennero riunite in 6 gruppi che a loro volta vennero raggruppati in due reggimenti di nuova formazione. Con parte di tali elementi e con altri rimpatriati dalla Libia, oltre ai 2 reggimenti di nuova formazione, per effetto delle circolari 4160 G. del 27 aprile 1916, 5700 G. del 5 giugno e 5770 G. del 9 giugno stesso, venne costituito un altro reggimento artiglieria da campagna. I tre reggimenti assunsero la numerazione di 50°, 51°, 52°.

Veniva nel frattempo manifestandosi una rilevante crisi nei quadrupedi dell'artiglieria da campagna ed il Ministero, non ritenendo opportuno rinunciare neppure in parte al traino animale per sostituirlo con traino a motore, si dovette ricorrere ai ripieghi sottraendo quadrupedi a vari servizi e modificando gli organici delle unità di artiglieria da montagna, someggiate e da campagna.

Intanto (maggio 1916) presso ciascuno dei Corpi d'Armata III, IV, V, VI, VII, XI, XII e XIII, venne costituito un Comando di Brigata di artiglieria da campagna col compito di esercitare la propria azione tecnica e disciplinare, oltre che sulla specialità da campagna, anche su tutte le artiglierie delle altre specialità assegnate alla rispettiva Grande Unità.

I due gruppi someggiati nuovi costituiti, furono il XX ed il XXI, e le batterie, sempre con materiale da 70 mont., la 36°, 37°, 38° e la 39°, 40°.

I gruppi pesanti campali furono, il III ed il V da 105, ma nel frattempo, data la disponibilità di materiali da 105 prodotti dall'industria nazionale, si procedeva alla ulteriore costituzione di reparti cannoni da 105 che proseguì poi pressochè ininterrotta.

Per alleggerire la critica situazione degli obici pesanti campali da 149, il cui numero, dall'iniziale cifra di 112, si era ridotto alla metà circa, si dovette ricorrere al ripiego di incavalcare i pezzi disponibili su affusto rigido d'assedio da 120 e si poterono così costituire, su 3 batterie ciascuno, i gruppi obici pesanti campali (gruppi rigidi) XIII e XIV (dalla 29° alla

34<sup>a</sup> batteria) e più tardi i gruppi XV e XVI (dalla 35<sup>a</sup> alla 40<sup>a</sup> batteria).

I gruppi pesanti campali vennero riuniti nel maggio alle dipendenze di 3 raggruppamenti P.C.

Gli 8 gruppi di artiglieria da fortezza si costituirono in regolare successione, e, delle 46 compagnie da fortezza, 17 vennero formate nel febbraio 1916, 25 tra il marzo ed il maggio, altre 5 furono costituite nell'aprile in vista dell'invio in Italia di cannoni calibro 120 e 95 da parte della Francia, e nell'aprile stesso un'altra ne fu costituita a Codroipo, con un totale di 46.

Per l'artiglieria d'assedio dovettero essere risolti gravi problemi.

Solo nella prima metà del 1916 l'industria italiana fu veramente in grado di costruire bocche da fuoco costituenti l'ossatura dell'artiglieria d'assedio e cioè i mortai da 210 e 260 ed i cannoni da 149 A. In vista delle difficoltà tecniche e di altre considerazioni, si ritenne opportuno fronteggiare le necessità coi materiali esistenti. Si dovette perciò ricorrere a ripieghi: si dovettero togliere bocche da fuoco dalle opere corazzate, fu necessario utilizzare, come già accennato, tutti i materiali sia dell'Esercito che della Marina di modello antiquato o in condizioni di efficienza limitate, utilizzare le bocche da fuoco già radiate dal Parco d'Assedio. Fu necessario dotare di affusti adatti le artiglierie delle opere corazzate e della marina. Si dovette ricorrere agli Alleati che ci fornirono entro il primo semestre 1916, 140 bocche da fuoco da 95 e 120 (Francia).

Per l'artiglieria da fortezza e d'assedio si procedette nel primo semestre 1916 all'attuazione del nuovo ordinamento stabilito dalla circolare 6660 del 4 novembre 1915, del Comando Supremo, secondo il quale tutte le artiglierie da fortezza e di assedio venivano designate con una denominazione unica: artiglierie d'assedio; tutti i gruppi e batterie venivano numerate progressivamente a partire da uno, indipendentemente dal tipo e dal calibro delle bocche da fuoco che ne costituivano l'armamento, e prescindendo dalla successione numerica nei reggimenti di pertinenza organica. I gruppi che conseguirono la nuova denominazione e la nuova numerazione, variarono in

base ad esigenze tattiche la loro composizione, in quanto che a ciascun gruppo, indipendentemente dai vincoli organici precedenti, resi difficoltosi nella loro estrinsecazione da ragioni di ubicazione, vennero assegnate diverse fra le batterie tatticamente più raccostate (da due a nove). Cosicchè i vincoli tattici si consolidarono pur senza rigidezza quasi a vincoli organici, che vennero poi conservati nella pluralità dei casi, ogni volta che ciò fu possibile, nei frequenti spostamenti dei gruppi d'assedio. La numerazione data ai gruppi non si riferisce in alcun modo alla successione numerica precedente dei gruppi nel reggimento e del reggimento nella specialità artiglieria da fortezza. Analogamente si deve dire per la numerazione delle batterie.

I criteri seguiti ebbero carattere contingente dipendente dalla dislocazione sul teatro di guerra e da ragioni di individuazione e di successione nel censire i reparti, come pure da particolari ragioni di riservatezza sulla loro costituzione (1).

(1) A dimostrazione della cura posta dai vari enti di artiglieria affinché non si verificassero inconvenienti e confusioni nell'attuazione del nuovo ordinamento sta la documentazione raccolta nello archivio dell'Ufficio storico del Comando del Corpo di Stato Maggiore, dalla quale risulta che nei settori delle Grandi Unità, specialmente quelle che disponevano di un maggiore numero di artiglierie d'assedio, unitamente alla numerazione precedente si tenne conto del nome del comandante di batteria ed in qualche caso anche della dislocazione della batteria stessa.

Ciò allo scopo di individuare nel modo migliore possibile, senza probabilità di equivoco il reparto al quale veniva applicata la nuova denominazione numerica. E' in grazia di tale preveggenza cura che ci è stato possibile raccogliere il nominativo dei comandanti di batteria di assedio costituite in quell'epoca — o, almeno della maggior parte — e siamo lieti di riportare in uno specchio anche questo dato.

Se è vero che « artiglierie si diventa una volta sola », è anche vero che l'Artiglieria non dimentica i suoi fedeli e ci auguriamo di poterlo fare noi stessi o di vederlo fatto da chi vorrà succederci in questa nobile fatica per tutti gli artiglieri, di ogni specialità, che hanno, prendendo parte alla guerra, portato un contributo alla vittoria ed alla esaltazione dell'Arma.

*Nomi dei comandanti delle batterie d'assedio all'inizio  
del secondo anno solare di guerra*

1 <sup>a</sup> batt. d'assedio:	Cap. Notarloberti	4 <sup>a</sup> batt. d'assedio:	Cap. Caracciolo
2 <sup>a</sup> »	» D'Aponte	5 <sup>a</sup> »	» Antoci
3 <sup>a</sup> »	» Segala	6 <sup>a</sup> »	» Vittoria



Per alcuni gruppi venne conservata unità di calibro e di materiale; altri gruppi furono costituiti da batterie di calibro o di materiale diverso. Alcuni gruppi cui fu assegnato in primo tempo un numero considerevole di batterie, si sdoppiarono in seguito. Per queste ragioni non esiste alcuna corrispondenza fra l'antica numerazione e la nuova attuata per i gruppi esistenti.

In questo periodo, mediante la costituzione di nuove compagnie da fortezza fu possibile sostituire il personale delle batterie di Marina, in azione sul basso Isonzo ed in Albania, con artiglieri dell'Esercito. Ma non ostante il gettito continuo le compagnie venivano assorbite rapidamente dalle batterie in formazione ed in quest'epoca fu necessario predisporre il personale per le batterie che ci erano state preannunziate dagli alleati (cannoni da 120 L e da 95 cedutici dalla Francia).

Verso la fine del maggio, però, dopo l'offensiva austriaca in Trentino — dopo la quale il numero delle bocche da fuoco subì una sensibile riduzione per effetto del logoramento e per

---

Segue elenco dei nomi dei comandanti delle batterie d'assedio.

7 <sup>a</sup> batt. d'assedio: Cap. Fiorentino	35 <sup>a</sup> batt. d'assedio: Cap. Jacobacci
8 <sup>a</sup> » » » De Matteis	36 <sup>a</sup> » » » Spicacci
9 <sup>a</sup> » » » Chapuis	37 <sup>a</sup> » » » Zimaglia
10 <sup>a</sup> » » » Condemi	38 <sup>a</sup> » » » Martini
11 <sup>a</sup> » » » Zeuli	39 <sup>a</sup> » » » Ingravalle
12 <sup>a</sup> » » » Fantazzini	40 <sup>a</sup> » » » Sclavo
13 <sup>a</sup> » » » Calvanese	41 <sup>a</sup> » » » Baggio
14 <sup>a</sup> » » » Pitassi	42 <sup>a</sup> » » » De Luca
15 <sup>a</sup> » » » Provenzale	43 <sup>a</sup> » » » Camusso
16 <sup>a</sup> » » » Siccoli	44 <sup>a</sup> » » » Sogaro
17 <sup>a</sup> » » » Sanità	45 <sup>a</sup> » » » Lacroix
18 <sup>a</sup> » » » Pettirossi	46 <sup>a</sup> » » » Siccardi
19 <sup>a</sup> » » » Mannocchi	55 <sup>a</sup> » » » Trucchi
20 <sup>a</sup> » » » Tanfani	56 <sup>a</sup> » » » Mazza
22 <sup>a</sup> » » » Cavalli	57 <sup>a</sup> » » » Zanardi
23 <sup>a</sup> » » » Rossi	58 <sup>a</sup> » » » Battisti
24 <sup>a</sup> » » » Martini	59 <sup>a</sup> » » » Badino
25 <sup>a</sup> » » » Perrone	62 <sup>a</sup> » » » Braga
26 <sup>a</sup> » » » Vergati	63 <sup>a</sup> » » » Viale
27 <sup>a</sup> » » » Napolitano	65 <sup>a</sup> » » » Soliani
28 <sup>a</sup> » » » Frank	66 <sup>a</sup> » » » Rosica
29 <sup>a</sup> » » » Avigliana	67 <sup>a</sup> » » » Bertini
30 <sup>a</sup> » » » Paolotti	68 <sup>a</sup> » » » Maraffa
31 <sup>a</sup> » » » Bernocco	69 <sup>a</sup> » » » Zezzoni
32 <sup>a</sup> » » » Mazzei	70 <sup>a</sup> » » » Gaeta
33 <sup>a</sup> » » » Ausiello	71 <sup>a</sup> » » » Golfarelli
34 <sup>a</sup> » » » Longo	72 <sup>a</sup> » » » Del Giudice

le perdite subite che furono di circa 200 bocche da fuoco d'assedio, — rimase disponibile un certo quantitativo di personale. Questo personale, essendosi, in conseguenza delle perdite, intensificato il gettito delle bocche da fuoco, trovò immediatamente impiego ed anzi si dovette intensificare anche la costituzione delle compagnie.

Giunsero nel frattempo i 60 cannoni da 120 L ed 80 da 95. Con le bocche da fuoco da 120 vennero subito costituite 12 batterie su 4 pezzi e con quelle da 95, 12 batterie su 6 pezzi; le bocche da fuoco rimanenti vennero tenute disponibili per eventuali sostituzioni.

Nel maggio 1916 tutti i gruppi d'assedio furono riuniti in 32 raggruppamenti d'artiglieria d'assedio numerati dall'1 al 32. In 8 Corpi d'Armata che disponevano di molte batterie, i raggruppamenti alla loro volta vennero riuniti in Brigate d'artiglieria d'assedio. E' qui opportuno specificare che il nuovo ente sorto con caratteristiche eminentemente tattiche e cioè il Comando di Raggruppamento, aveva sui reparti e sul per-

Segue elenco dei nomi dei comandanti delle batterie d'assedio.

73 <sup>a</sup> batt. d'assedio: Cap. Queirolo	112 <sup>a</sup> batt. d'assedio: Cap. Vittozzi
74 <sup>a</sup> » » » Pagliaretti	113 <sup>a</sup> » » » Strani
75 <sup>a</sup> » » » Facemo	114 <sup>a</sup> » » » Guida
76 <sup>a</sup> » » » Saporetto	115 <sup>a</sup> » » » Malavasi
77 <sup>a</sup> » » » Piccinati	116 <sup>a</sup> » » » Maresca
78 <sup>a</sup> » » » Cirelli	117 <sup>a</sup> » » » Bonomi
79 <sup>a</sup> » » » Monney	118 <sup>a</sup> » » » Sparagana
80 <sup>a</sup> » » » Gandini	119 <sup>a</sup> » » » Vergati
81 <sup>a</sup> » » » Bombagli	120 <sup>a</sup> » » » De Risi
82 <sup>a</sup> » » » Tedesco	121 <sup>a</sup> » » » De Stefanis
83 <sup>a</sup> » » » Carbone	122 <sup>a</sup> » » » Santamaria
84 <sup>a</sup> » » » Monroy	123 <sup>a</sup> » » » Salomon
90 <sup>a</sup> » » » Gazzola	124 <sup>a</sup> » » » Albanello
97 <sup>a</sup> » » » T.V. Mongiardini	125 <sup>a</sup> » » » Benelli
98 <sup>a</sup> » » » Buraggi	126 <sup>a</sup> » » » Angeloni
99 <sup>a</sup> » » » Cap. Zauli	127 <sup>a</sup> » » » Gentini
100 <sup>a</sup> » » » T.V. Zezi	128 <sup>a</sup> » » » Polverisi
101 <sup>a</sup> » » » Cap. Pasqua	129 <sup>a</sup> » » » Bramante
102 <sup>a</sup> » » » Liotti	130 <sup>a</sup> » » » Di Maio
103 <sup>a</sup> » » » Fumero	131 <sup>a</sup> » » » Vialardi
104 <sup>a</sup> » » » Letizia	132 <sup>a</sup> » » » Cuneo
105 <sup>a</sup> » » » Celi	133 <sup>a</sup> » » » De Cornè
106 <sup>a</sup> » » » Forestieri	134 <sup>a</sup> » » » Manca
108 <sup>a</sup> » » » Eckert	135 <sup>a</sup> » » » Campagnoli
109 <sup>a</sup> » » » Gallazzi	136 <sup>a</sup> » » » Masucco
110 <sup>a</sup> » » » Neri	137 <sup>a</sup> » » » Sparaziano
111 <sup>a</sup> » » » Mezzani	138 <sup>a</sup> » » » Zuccarini

sonale le stesse attribuzioni tattiche, tecniche e disciplinari dei comandi di reggimento, ed altresì la sorveglianza sul servizio amministrativo dei comandi di gruppo e delle batterie.

All'incirca nell'epoca predetta anche i gruppi di artiglieria da montagna e d'artiglieria pesante campale vennero posti alla dipendenza di comandi di raggruppamento della relativa specialità che si venivano creando.

Coll'aumentare della densità delle artiglierie sulla fronte di combattimento si faceva sempre più assillante la necessità di individuare le batterie nemiche a mezzo della vampa, e questa preoccupazione che oggi pare meno sentita, più che per trascuratezza degli organi responsabili o inesatta visione della questione, per il carattere di movimento impresso agli odierni combattimenti, fece sorgere presso ogni grande unità nuclei di specialisti osservatori che specialmente presso il Comando di Artiglieria della 3<sup>a</sup> Armata furono accuratamente organizzati (del Gruppo osservatori della 3<sup>a</sup> Armata fu anima il maggiore Carlo Ederle) e diedero ottimi risultati, ma a completare

Segue elenco dei nomi dei comandanti delle batterie d'assedio.

139 <sup>a</sup> batt. d'assedio: Cap. Cabibbe	172 <sup>a</sup> batt. d'assedio: Cap. Golisciani
141 <sup>a</sup> » » » Artale	173 <sup>a</sup> » » » Sanvitale
142 <sup>a</sup> » » » Camicia	174 <sup>a</sup> » » » Pulcini
143 <sup>a</sup> » » » Rossi	175 <sup>a</sup> » » » Garrone
144 <sup>a</sup> » » » Doux	176 <sup>a</sup> » » » Gonzaga
145 <sup>a</sup> » » » Fiechi	177 <sup>a</sup> » » » Gioia
146 <sup>a</sup> » » » Ceccarini	178 <sup>a</sup> » » » Batacchi
147 <sup>a</sup> » » » Capaldo	179 <sup>a</sup> » » » Papis
148 <sup>a</sup> » » » Cancellario	204 <sup>a</sup> » » » Fasella
149 <sup>a</sup> » » » Maffei	205 <sup>a</sup> » » » Pasquali
150 <sup>a</sup> » » » Izzo	220 <sup>a</sup> » » » Lacroix
151 <sup>a</sup> » » » Giordano	221 <sup>a</sup> » » » Marinelli
152 <sup>a</sup> » » » Pennaroli	223 <sup>a</sup> » » » Deghero
157 <sup>a</sup> » » » Biachetti	230 <sup>a</sup> » » » De Matteis
158 <sup>a</sup> » » » Monti	251 <sup>a</sup> » » » Giovanardi
159 <sup>a</sup> » » » Capri	252 <sup>a</sup> » » » Carbone
160 <sup>a</sup> » » » Russo	253 <sup>a</sup> » » » Tuzi
161 <sup>a</sup> » » » Polazzo	254 <sup>a</sup> » » » Ciampa
162 <sup>a</sup> » » » Chiarazzo	255 <sup>a</sup> » » » Tancredi
163 <sup>a</sup> » » » Dal Re	256 <sup>a</sup> » » » Torti
164 <sup>a</sup> » » » Suppa	257 <sup>a</sup> » » » Bussolini
165 <sup>a</sup> » » » Dian	258 <sup>a</sup> » » » Pisapia
166 <sup>a</sup> » » » Levi	259 <sup>a</sup> » » » Lenzi
167 <sup>a</sup> » » » Oprosio	260 <sup>a</sup> » » » Tacconi
168 <sup>a</sup> » » » Piovano	261 <sup>a</sup> » » » Silicani
169 <sup>a</sup> » » » Mercurio	262 <sup>a</sup> » » » Meli
171 <sup>a</sup> » » » Stevani	263 <sup>a</sup> » » » Parisi

l'azione ed a dirimere le difficoltà inerenti alla osservazione ben presto si aggiunse la possibilità di individuazione al suono. Sviluppati gli studi relativi e riconosciutene le effettive capacità di rendimento, si addivenne alla costituzione, su più vasta scala, di elementi specializzati.

Il 27 giugno 1916 il Comando Supremo ordinò la costituzione di 10 sezioni (20 stazioni) fonotelemetriche d'artiglieria, aventi come centro di mobilitazione il gruppo specialisti di artiglieria. In seguito, il 31 ottobre 1916, creò, alla diretta dipendenza dell'Ufficio tecnico, una direzione del servizio fonotelemetrico ed un deposito personale fonotelemetrico con sede a Manzinello di Manzano. (Cfr. capitolo 40° - Vol. X).

\* \* \*

Giungiamo così al secondo semestre del 1916. Il lettore avrà già certamente compreso che queste divisioni cronologiche hanno puro carattere orientativo allo scopo di presentare ordinatamente la complessa materia alla mente dello studioso, che vorrà tenere presente come il lavoro di evoluzione e di sviluppo, nella sua continuità e nella sua attività crescente e poliforme, non subisca soste e come si compenetrino le sue estrinsecazioni di periodo in periodo.

Derivante dalle caratteristiche forme della guerra di posizione, rileviamo per le artiglierie il sorgere di un nuovo elemento: il così detto Gruppo Tattico. Non ha vincoli organici, ma appena disciplinari, non costituisce un comando vero e proprio, ma un ente coordinatore della funzione tattica di reparti elementari (batterie, sezioni, talvolta pezzi isolati).

E' funzione del terreno, della situazione tattica del momento, della dislocazione delle artiglierie, del compito ad esse assegnato. Varia col variare di questi elementi e può incrementarsi o scomparire del tutto.

E' costituito da un nucleo di artiglierie di vario calibro e di diversa specialità promiscuamente, dislocate in prossimità, strettamente collegate. Può essere paragonato ad un ganglio vitale nella organizzazione tattica del tiro in un deter-



minato settore. Attivissimo nell'azione, perde la sua ragione di essere al cessare del combattimento. Per questo suo carattere effimero è raramente ricordato fuori del campo strettamente tattico pur avendo dato degli ottimi risultati nella estrinsecazione dell'attività bellica dell'artiglieria.

Al lettore studioso o no di questioni artiglieresche sarà certamente avvenuto di avere sott'occhio uno schieramento di artiglierie della Grande Guerra nel quale si trovano raggruppate, alla dipendenza di un gruppo di costituzione organica nota o ben definita, batterie di vario calibro e varia specialità.

La dipendenza delle batterie di specialità diversa deve ovviamente ritenersi di carattere tattico, dipendente dalle necessità dello schieramento: quello è un gruppo tattico. La denominazione usata fu varia: o il nome del comandante di gruppo, o il nome della località, o la stessa denominazione organica invariata, o una qualsiasi delle tre denominazioni con la specificazione di « gruppo tattico ». Così ad esempio nello schieramento delle artiglierie d'assedio dell'VIII Corpo d'Armata del 12 maggio 1917 troviamo un « Gruppo Oddo » costituito con 3 batterie d'assedio e 3 batterie pesanti campali; nello schieramento della 3ª Armata nella stessa azione offensiva nella zona di Gorizia troviamo alle dipendenze del 36º raggruppamento d'assedio un « Complesso Granafei » costituito da 10 batterie di vario tipo; in analoghi schieramenti il XLIX gruppo pesante campale con 2 batterie d'assedio e 3 pesanti campali, l'XI pesante campale con una batteria di obici da 305/17, il CLXIV gruppo assedio con una batteria pesante campale (1); un « gruppo tattico Monte Trappola » in Valarsa, con una batteria someggiata, una batteria da campagna, una batteria d'assedio, una batteria bombarde, una sezione mortai da 149 ecc..

Conseguentemente alle sue caratteristiche precipue questo tipo di gruppo non può trovare menzione in sede di ordinamento se non per essere solo ricordato allo scopo di evitare

---

(1) Cfr. L'Esercito Italiano nella Grande Guerra - Volume IV - Le operazioni del 1917 - Tomo 1 bis - Gli avvenimenti dal gennaio al maggio (Documenti).



confusioni nella interpretazione di letture a carattere tattico esemplificativo o storico come avverrà in questa Storia della Artiglieria Italiana.

Altro elemento che fa la sua decisiva comparsa in questa seconda metà del 1916, è la bombarda. A tutto rigore il problema di disporre di un'arma potente, capace di fare breccia nei reticolati di filo spinato e di spianare le trincee, era sorto sino dai primi mesi di guerra. Furono studiati dalla Casa Parodi-Delfino e dalla Casa Ansaldo, diversi tipi di tale arma; analogamente l'Ispettorato delle costruzioni di artiglieria studiò il modo di trasformare vecchi materiali di artiglieria (da 87 e 149) onde ottenere il lancio, a gittate variabili da 100 ai 500 metri di proietti-bomba di vario peso fino a 100 kg. Si ebbe dalla Francia un certo numero di cannoncini Soldati. Quei materiali che si poterono così raccogliere vennero impiegati insieme ad altre specie di lanciabombe (Thevenot, Torretta, Diatto, ecc.) appena disponibili, con organizzazioni di ripiego. Ma poichè l'impiego di tali armi aveva messo in evidenza notevoli deficienze ed originato dolorosi inconvenienti, il Comando Supremo istituiva il 1° gennaio 1916, alle proprie e dirette dipendenze una Scuola di tiro per bombardieri a Mandre (Susegana) con i seguenti compiti principali:

- 1° - Unificazione dei centri di istruzione già costituiti, per ragioni di urgenza presso altri comandi,
- 2° - studio dell'impiego più opportuno dei vari tipi di lanciabombe adottati,
- 3° - organizzazione dei reparti da destinarsi al servizio dei lanciabombe e preparazione tecnica del personale,
- 4° - perfezionamento eventuale del materiale acquistato e riparazioni di non grande entità al materiale stesso,
- 5° - esperimento dei lanciabombe di nuovo tipo,
- 6° - costituzione del Centro di rifornimento uomini e materiali,
- 7° - addestramento degli ufficiali inferiori non di artiglieria sull'uso dei lanciabombe e delle bombe a mano.

I criteri di massima adottati furono i seguenti:

- a) i diversi tipi di arma da trincea di vario genere e di minore efficacia, già in distribuzione, dovevano continuare a mantenere l'organizzazione in atto ed essere serviti dalle truppe presidianti le trincee,
- b) non appena costituiti i reparti regolari di bombardieri, l'impiego di tutte le bombarde sarebbe passato alla dipendenza dei vari comandi di

artiglieria, quello dei lanciabombe meccanici e delle bombe a mano alla dipendenza dei comandi del genio delle Grandi Unità,

e) per l'impiego delle bombarde si sarebbero costituite unità organiche (batterie) bene addestrate, in modo da ottenere da siffatte armi il massimo rendimento possibile, e supplire così, almeno in parte, alla nostra scarsità di artiglierie adatte a distruggere difese accessorie ed a sconvolgere trincee.

Nel febbraio 1916, il Ministero della Guerra, su proposta del Comando Supremo, credette opportuno, consigliato da motivi di ordine eminentemente morale, di addivenire alla costituzione del Corpo dei bombardieri. L'impiego della bombarda, arma di prima linea, soggetta a logoramento ed alle offese, richiedeva la massima coesione nei reparti, coesione che difficilmente si sarebbe potuta ottenere con la permanenza nei medesimi di militari appartenenti ad Armi diverse. Il problema organico della costituzione del nuovo Corpo non fu semplice: fu necessario sottrarre ad unità di artiglieria mobilitate un buon numero di ufficiali e si dovette anche affidare il comando di batterie bombarde ad ufficiali di cavalleria.

Oltre alla Scuola di tiro fu creato un Deposito, con sede a Nervesa, perchè provvedesse a prendere in forza il personale che affluiva alla Scuola stessa e amministrasse tutti i reparti bombardieri. E la Scuola di tiro, il Deposito e le unità dislocate alla fronte, costituirono nel loro insieme la nuova specialità di artiglieria. (Cfr. cap. 40° vol. X).

Le unità di nuova formazione, non appena costituite assunsero una numerazione progressiva a partire da uno, mentre a 21 batterie, che si erano man mano costituite in precedenza, con materiale vario, venne imposta una numerazione provvisoria dal 200 al 220. Queste ultime però tra il maggio ed il novembre 1916, vennero disciolte.

Nell'offensiva di Gorizia (agosto 1916) si verifica un primo imponente contributo dato dalla nuova specialità e dal nuovo Corpo alle operazioni belliche.

Superate difficoltà ingenti derivanti dal numero inadeguato delle bombarde in confronto alle esigenze di impiego, dagli inadeguati mezzi di movimento (carri e carrette), dal tempo non indifferente che richiedeva l'installazione dei pezzi, dal rapido logorio delle bocche da fuoco per la qualità del metallo

e dal tiro prolungato cui dovettero essere sottoposte, dalla non sempre adeguata capacità tecnica nell'impiego, che portò a scoppi numerosi per l'aumento, non consentito, di carica per aumentarne la gittata, le bombarde si affermarono come un efficacissimo mezzo di guerra ed il Comando Supremo venne nella deliberazione di aumentarne considerevolmente il numero compatibilmente con i mezzi che la Nazione poteva consentire.

A questo scopo, verso la fine del 1916 si addivenne ad un nuovo ordinamento dei gruppi e delle batterie bombarde: tale ordinamento ebbe la sua completa attuazione nel febbraio 1917 e verrà in seguito riportato.

Prevalse il concetto di aumentare il numero delle bocche da fuoco nelle batterie, di trasformare le batterie di minore calibro in sezioni, onde determinare una migliore utilizzazione degli ufficiali ed infine, fatto assai importante, sorse il concetto di un impiego a massa, nell'offensiva, della nuova specialità.

Nel 1916, partirono per il fronte 178 batterie bombarde, se ne armarono 172, ne vennero sciolte per ragioni varie 15 sicchè, alla fine dell'anno, le batterie armate ed in piena efficienza erano 157.

In questo scorcio del 1916 prese corpo l'organizzazione delle artiglierie dei «Porti di Rifugio». Effettivamente la loro prima sistemazione risale al febbraio-marzo, ma il completamento del concetto iniziale, l'organizzazione a catena dei punti di appoggio e l'organizzazione in genere del servizio di vigilanza delle coste ebbero realizzazione tra il giugno ed il settembre.

L'intensificarsi delle offese causate dalla guerra sottomarina, impose la necessità di predisporre sulle coste, all'infuori delle località fortificate, determinati «Porti o punti di rifugio» alla scopo di dare ricovero alle navi che avessero bisogno di protezione contro l'attacco di siluranti o di sottomarini, ma a poco a poco il concetto iniziale si venne completando con quello di assicurare anche una certa difesa ad alcuni dei nostri porti non fortificati, e specialmente a quelli ove trovavansi centri di materiali da guerra. Più tardi ancora, in seguito ad

accordi presi con le Marine delle potenze alleate, sorse il concetto di costituire una catena quasi ininterrotta di punti di appoggio, armati opportunamente, a protezione delle navi nostre ed alleate contro le insidie nemiche.

Furono impiegate con ripieghi varii, bocche da fuoco di modello antiquato, certamente poco adatte, per la gittata limitata e la scarsa celerità di tiro contro bersagli lontani e mobilissimi, come i cannoni da 120 G, da 87/98, da 87 B, da 75 A e da 57. L'armamento e la dislocazione vennero stabiliti dal Ministero della Guerra d'accordo con quello della Marina. Il personale di artiglieria addetto ai reparti costituitisi, dipendeva dalla Marina per l'impiego delle bocche da fuoco e dall'Esercito per la disciplina e l'amministrazione. Era costituito in maggioranza da non idonei alle fatiche di guerra. Scarseggiando il personale di artiglieria furono immesse nel servizio alcune centinaia di ausiliari di fanteria.

Alla fine del 1916, il contributo dato dall'artiglieria a questo speciale servizio era di 300 bocche da fuoco a cui erano adibiti 250 ufficiali e 4900 uomini di truppa del R. Esercito.

\* \* \*

Passando ora al 2° semestre 1916, per effetto delle circolari 4680 G. del 12 maggio, 4780 G. del 16 maggio, 5600 G. del 4 giugno, 7100 G. del 17 luglio, 7650 G. e 7660 G. del 1° agosto e 8290 G. del 21 agosto, tutte del Ministero della Guerra, nell'ultimo scorcio del 1916, furono creati:

2 gruppi e 11 batterie someggiate,

9 gruppi e 27 batterie pesanti campali,

10 gruppi e 40 compagnie da fortezza.

Ma oltre a questi elencati, si trovavano in via di costituzione altri reparti, ordinati con altre circolari che verranno in seguito menzionate e la cui completa attuazione si verificò nella primavera successiva.

Perciò nella situazione finale dell'anno 1916 per le varie specialità d'artiglieria si troveranno compresi reparti la cui costituzione fino a questo punto non risulta menzionata, ma



che sarà conglobata con quella dei reparti approntati nella primavera del 1917.

L'artiglieria da campagna nel secondo semestre del 1916 non ebbe notevole incremento e si giunge alla fine dell'anno con la seguente consistenza :

3 reggimenti di nuova formazione e 49 esistenti. Totale 52.

19 batterie di nuova formazione e 371 esistenti. Totale 390. Dal totale di queste occorre però sottrarre 8 batterie andate perdute, 6 dislocate in Libia e 36 adibite alla difesa anti-aerea. Alle unità mobilitate rimanevano 340 batterie con un totale di 1360 bocche da fuoco, ed una media di 28 pezzi per ogni Divisione.

Appare dai dati statistici sull'artiglieria da campagna come l'aliquota dei pezzi assegnati a ciascuna Divisione sia sensibilmente diminuita, e, precisamente, in percentuale alquanto superiore al 30 %. Riportiamo, in argomento, a completare questo esame sull'ordinamento delle artiglierie da campagna nel secondo anno solare di guerra, la tabella dell'assegnazione dei reparti alle Grandi Unità :

**Assegnazione organica dei reggimenti di artiglieria da campagna  
alle Grandi Unità mobilitate alla fine del 1916**

*(Circ. 38325/20 - 11 - 1916 del Comando Supremo)*

1° regg. art. da campagna	17 <sup>a</sup> Divis. Fant.
2° regg. art. da campagna	16 <sup>a</sup> id.
3° regg. art. da campagna	a disposiz. del C.S. per nuove unità.
4° regg. art. da campagna	50 <sup>a</sup> Divis. Fant.
5° regg. art. da campagna	9 <sup>a</sup> id.
6° regg. art. da campagna	34 <sup>a</sup> id.
7° regg. art. da campagna	24 <sup>a</sup> id.
8° regg. art. da campagna	a disposiz. del C.S. per nuove unità.
9° regg. art. da campagna	a disposiz. del C.S. per nuove unità.
10° regg. art. da campagna	26 <sup>a</sup> Divis. Fant.
11° regg. art. da campagna	a disposiz. del C.S. per nuove unità.



ALLE GRANDI UNITÀ MOBILITATE ALLA FINE DEL 1916

12° regg. art. da campagna	29 <sup>a</sup> Divis. Fant.
13° regg. art. da campagna	2 <sup>a</sup> Divis. Fant. (a)
14° regg. art. da campagna	46 <sup>a</sup> id.
15° regg. art. da campagna	44 <sup>a</sup> id.
16° regg. art. da campagna	6 <sup>a</sup> id.
17° regg. art. da campagna	1 <sup>a</sup> id.
18° regg. art. da campagna	49 <sup>a</sup> id.
19° regg. art. da campagna	15 <sup>a</sup> id.
20° regg. art. da campagna	51 <sup>a</sup> id.
21° regg. art. da campagna	7 <sup>a</sup> id.
22° regg. art. da campagna	23 <sup>a</sup> id.
23° regg. art. da campagna	3 <sup>a</sup> id.
24° regg. art. da campagna	45 <sup>a</sup> id.
25° regg. art. da campagna	a disposiz. del C.S. per nuove unità.
26° regg. art. da campagna	10 <sup>a</sup> Divis. Fant.
27° regg. art. da campagna	5 <sup>a</sup> id.
28° regg. art. da campagna	8 <sup>a</sup> id.
29° regg. art. da campagna	27 <sup>a</sup> id.
30° regg. art. da campagna	11 <sup>a</sup> id.
31° regg. art. da campagna	32 <sup>a</sup> id.
32° regg. art. da campagna	14 <sup>a</sup> id.
33° regg. art. da campagna	18 <sup>a</sup> id.
34° regg. art. da campagna	20 <sup>a</sup> id.
35° regg. art. da campagna	13 <sup>a</sup> id.
36° regg. art. da campagna	36 <sup>a</sup> id.
37° regg. art. da campagna	33 <sup>a</sup> id.
38° regg. art. da campagna	28 <sup>a</sup> id.
39° regg. art. da campagna	30 <sup>a</sup> id.
40° regg. art. da campagna	a disposiz. del C.S. per nuove unità.
41° regg. art. da campagna	4 <sup>a</sup> Divis. Fant.
42° regg. art. da campagna	37 <sup>a</sup> id.
43° regg. art. da campagna	31 <sup>a</sup> id.
44° regg. art. da campagna	21 <sup>a</sup> id.
45° regg. art. da campagna	25 <sup>a</sup> id.
46° regg. art. da campagna	19 <sup>a</sup> id.
47° regg. art. da campagna	22 <sup>a</sup> id.

48° regg. art. da campagna	43ª Divis. Fant.
49° regg. art. da campagna	a disposiz. del C.S. per nuove unità (a)
50° regg. art. da campagna	12ª Divis. Fant.
51° regg. art. da campagna	47ª id.
52° regg. art. da campagna	48ª id.

(a) Escluse le batterie dislocate altrove.

Notiamo inoltre come secondo la precedente assegnazione organica, l'artiglieria da campagna cessi definitivamente di fare parte delle truppe suppletive del Corpo d'Armata. Si prepara, in seguito alle esperienze tattiche della guerra, il nuovo ordinamento che verrà adottato molti anni dopo la cessazione delle ostilità (artiglierie di Divisione, artiglierie di Corpo di Armata, artiglierie di Armata).

A prima vista questa diminuzione delle artiglierie da campagna assegnate alle Divisioni, può apparire come un portato delle caratteristiche di guerra in preponderanza statiche e dell'aumento numerico dei calibri maggiori, ma se si considera in parallelo l'incremento delle artiglierie da montagna e sommeggiate che, nella fattispecie, pur non essendo organicamente assegnate facevano parte delle artiglierie divisionali, risulta evidente che si inizia l'applicazione di un concetto tecnico artiglieresco di adeguamento della massa delle artiglierie leggere alle peculiarità montane del terreno di combattimento. E questo fatto deve essere inquadrato nella somma degli sforzi tendenti a risolvere col movimento quelle particolari forme di pressioni equilibrantisi, generatrici di stasi faticose e cruento.

Quantunque fosse stata studiata e commessa alla ditta Ansaldo la costruzione di un affusto speciale, più semplice di quello Krupp, per gli obici pesanti campali da 149 (affusto modello 1916), neanche nel secondo semestre del 1916 non fu possibile aumentare il numero delle batterie di tale calibro. In compenso si accrebbero nell'ultimo scorcio del primo semestre, ed in particolare nel secondo semestre 1916, le batterie ed i gruppi pesanti campali da 105 tantochè nel dicembre le batterie raggiunsero la 42ª ed i gruppi il XIV.

Occorre qui ricordare che anche le batterie ed i gruppi

pesanti campali di vecchia formazione assunsero una numerazione unica progressiva e cioè mentre i gruppi del 1° Reggimento artiglieria pesante campale conservarono la propria dal I al VI e le batterie dall'1 al 14, i gruppi del 2° reggimento presero la denominazione dal VII al XII e le batterie dal 15 al 28. Cosicchè a differenza di quanto si era disposto per l'artiglieria d'assedio che aveva una numerazione progressiva unica, indipendentemente dal calibro, per la specialità pesante campale si ha una numerazione in triplice ordine, ripetuta per calibro, corrispondente ai tre tipi di bocche da fuoco: obici da 149, cannoni da 105, cannoni da 102.

In questo secondo semestre fu però possibile sormontare le difficoltà che si opponevano tecnicamente alla costruzione degli obici da 149 A, cosicchè si poté sopperire alle perdite causate, nelle batterie già costituite, da numerosi scoppi ed attendere in prosieguo alla costituzione di nuovi reparti.

Alla fine del 1916 la situazione delle artiglierie pesanti campali, risultava la seguente:

16 gruppi obici da 149 di cui 4 costituiti nel 1916 e 12 preesistenti,

40 batterie obici da 149 di cui 12 (su affusto rigido) costituite nel 1916 e 28 preesistenti, con un complesso di 160 obici,

14 gruppi cannoni da 105 di cui 12 costituiti nel 1916 (il XIV ancora in via di formazione) e 2 preesistenti,

42 batterie cannoni da 105 di cui 36 costituite nell'anno e 6 preesistenti, con un complesso di 168 cannoni,

6 gruppi cannoni da 102 con 16 batterie e 64 cannoni.

Complessivamente 392 bocche da fuoco di medio calibro pesanti campali.

L'artiglieria da montagna, riunita nel maggio 1916 in 11 raggruppamenti non ebbe, nel secondo semestre dell'anno, ulteriore incremento di reparti.

Solo nel novembre 1916 fu iniziata la costituzione delle batterie: 45<sup>a</sup>, 47<sup>a</sup>, 48<sup>a</sup>, 49<sup>a</sup>, 50<sup>a</sup>, 53<sup>a</sup>, 56<sup>a</sup>, 60<sup>a</sup> e 62<sup>a</sup> e dei gruppi: XXII (batterie 47<sup>a</sup>, 48<sup>a</sup> e 49<sup>a</sup>), XXIII (batterie 50<sup>a</sup> e 53<sup>a</sup>) e XXIV (batterie 56<sup>a</sup>, 60<sup>a</sup> e 62<sup>a</sup>).

Nel dicembre il IX gruppo someggiato si trasformò in

gruppo da montagna, con l'ordinativo di XXVIII, cosicchè alla fine del 1916, l'artiglieria da montagna, compresi i reparti in formazione, approntati nella seguente primavera, ammontava a 25 comandi di gruppo e 82 batterie con un complesso di 328 pezzi.

Ebbe invece incremento l'artiglieria someggiata. Iniziata la costituzione nell'aprile e nei mesi successivi, furono formati ed inviati in linea nel secondo semestre 1916 i gruppi: XVII (in Albania) in sostituzione del pari ordinativo trasformatosi in XX gruppo da montagna, XXII, XXIII, XXIV e XXV che poi assunse l'ordinativo di IX in sostituzione del gruppo trasformatosi in XXVIII da montagna, e le batterie dalla 57<sup>a</sup> alla 76<sup>a</sup> (la 60<sup>a</sup> proviene dalla trasformazione della 45<sup>a</sup> da montagna e la 67<sup>a</sup> dalla trasformazione della 994<sup>a</sup> batteria d'assedio).

Alla fine del 1916 l'artiglieria someggiata comprendeva 24 gruppi e 76 batterie di cui 60 su 3 sezioni e 16 su 2 sezioni con un complesso di 424 pezzi, di cui 400 da 70 A e 24 da 75 Skoda. Si raggiungono così in totale 752 pezzi da montagna capaci di movimento su terreno montano e di autonomia, in parte da 65/17 ed in parte da 76 A.

L'artiglieria d'assedio fu duramente provata in conseguenza dell'offensiva austriaca, ma essendo aumentato il gettito delle artiglierie da parte dell'industria nazionale, fu possibile addivenire alla costituzione di nuovi reparti.

Cinque nuove batterie da 120 si formarono con altro materiale inviato dalla Francia portando così a 17 il numero delle batterie da 120 L.

Anche il Governo inglese mise a nostra disposizione 8 batterie di obici da 127 su quattro pezzi ciascuna e si provvide alla costituzione dei relativi reparti (batterie 626<sup>a</sup>, 627<sup>a</sup>, 628<sup>a</sup>, 629<sup>a</sup>, 630<sup>a</sup>, 631<sup>a</sup>, 632<sup>a</sup>, 633<sup>a</sup>). Ma in seguito ad urgente richiesta del Governo russo, l'Italia restituiva al Governo inglese gli obici già pervenuti, e le 8 batterie di obici inglesi già costituite vennero armate con altro materiale d'assedio. Venne anche restituito il relativo munizionamento e di questo tipo di bocca da fuoco, passata alla Russia, che ne aveva in quel momento necessità maggiore di noi, non ne fu ammesso in servizio alcun esemplare nemmeno in seguito.



Tenuto conto della imminente affluenza di numeroso materiale d'assedio di tipo più moderno, dovuta all'accresciuta produzione nazionale, nel luglio si venne nella determinazione, attuata nel corso del 2° semestre del 1916 di far corrispondere all'aumento di nuove batterie una diminuzione di altrettante di tipo antiquato. Ciò anche in considerazione della scarsità di personale idoneo per il loro inquadramento nonostante che, per sopperire alla deficienza di personale fossero stati immessi nelle compagnie da fortezza oltre 5000 uomini di fanteria, e fosse incorporato nella specialità il massimo contingente possibile proveniente dai riformati chiamati alle armi nel maggio del 1916.

In conseguenza di tale determinazione vennero sciolte 3 batterie armate esclusivamente di mitragliatrici e tutte le batterie da 57 e da 42. Le mitragliatrici passarono a reparti di fanteria ed i cannoni di piccolo calibro furono dati in dotazione ad altre batterie d'assedio, ad integrazione della loro azione alle brevi distanze.

Le batterie già costituite con cannoni da 70 A, 75 B, 76 R.M., 87 B, e 95 (francesi), subirono una riduzione di personale alla quantità indispensabile per il servizio dei pezzi ed in parte furono riunite in grosse batterie da posizione che aggiunsero alla denominazione numerica la sigla P., in parte passarono alle dipendenze di altre batterie d'assedio di medio e grosso calibro.

Questa promiscuità di calibri, che già effettuata sporadicamente in alcune batterie, specialmente tra le truppe di occupazione dell'Albania, assume così generica sanzione, dimostra come anche nella unità elementare di artiglieria il concetto tattico assuma predominio tanto da tramutarsi in realizzazione organica.

Le batterie armate con cannoni da 120 A, 120 B, 120 G, ed obici da 149 G furono in parte disciolte ed in parte cambiarono le bocche da fuoco con tipi meno antiquati. I materiali rimasti così disponibili vennero utilizzati per l'armamento delle seconde linee e furono all'uopo costituite grosse batterie (da 8 a 12 pezzi) che alla denominazione numerica aggiunsero la sigla S.L..



Conseguentemente a tali rimaneggiamenti venne poi modificata la costituzione dei gruppi e dei raggruppamenti di assedio. Si ebbe del personale disponibile che venne inviato: ai Depositi di artiglieria da fortezza per la costituzione di nuove unità, alle batterie mobilitate ed alla Scuola bombardieri.

Nel corso di tali avvenimenti, prima della fine del 1916 si erano costituiti altri 10 gruppi di artiglieria d'assedio e mobilitate 18 compagnie sulle 40 in via di formazione. Una parte del personale, straordinariamente fatto affluire ai depositi di artiglieria da fortezza dalla fanteria e dai riformati nel primo semestre dell'anno, venne assegnato alle compagnie di presidio alle piazze marittime le quali cedettero in cambio uomini istruiti e più idonei fisicamente.

Alla fine dell'anno 1916 la situazione delle artiglierie di assedio si poteva così riassumere:

147 comandi di gruppo d'artiglieria d'assedio,  
526 compagnie da fortezza,  
556 batterie, delle quali 59 di grosso calibro (117 pezzi),  
403 di medio (1415 pezzi) e 94 di piccolo calibro (828 pezzi).  
Esistevano inoltre 107 pezzi di piccolissimo calibro variamente assegnati alle batterie d'assedio.

Gravi difficoltà si incontrarono per l'organizzazione e lo sviluppo della difesa contraerea. La formazione delle batterie e dei gruppi ordinati dal Ministero, e di cui è fatto cenno in precedenza, non poté avvenire che parzialmente e con notevole ritardo.

Parallelamente all'attuazione del programma del Comando Supremo una speciale « Commissione per il coordinamento della difesa antiaerea dell'Italia Centrale e Meridionale » portava a termine gli studi per sistemare la difesa del Paese in relazione alle esigenze degli abitati e degli obiettivi militari terrestri e marittimi. Nella richiesta erano compresi 370 ufficiali dei quali un centinaio di artiglieria, 10.000 militari di truppa e 100 pezzi di artiglieria.

Per quanto concerne il personale, il Ministero, non ritenendo di potere immobilizzare un numero così ingente per la difesa aerea territoriale, dispose che soltanto gli organi di

comando di detta difesa venissero costituiti in modo permanente con nuclei di elementi tecnici specializzati, che si sarebbero completati al momento del bisogno con militari addetti ad altri servizi territoriali ed opportunamente addestrati.

Presso il reparto contraerei di Nettuno, a causa della deficienza del materiale a scopo di istruzione, era necessario trattenere un certo tempo il personale per l'addestramento mano a mano che affluiva il materiale per la formazione di una nuova batteria. Ciò portava ritardo alla costituzione delle unità: si venne perciò nella deliberazione di fare affluire in zona di guerra il personale, che facendo istruzione presso i reparti in postazione era subito pronto. Si costituì in Udine, alla diretta dipendenza del Comando Supremo, uno speciale Reparto Personale Contraerei, che divenne poi anche centro di affluenza dei materiali di dotazione delle batterie in costituzione. Rimase al Reparto Contraerei di Nettuno il solo compito di collaudo dei materiali.

Contemporaneamente il Ministero stabilì di accentrare presso il Comando Supremo la difesa contraerea di tutto il territorio nazionale.

Per sopperire alla scarsezza di reparti per la difesa anti-aerea territoriale si stabilì che le batterie da campagna di nuova costituzione, durante il periodo di permanenza nella sede dei centri di mobilitazione, concorressero a tale difesa. L'utilizzazione di queste batterie doveva essere subordinata alla necessità di non pregiudicare l'istruzione del personale nè modificare la costituzione organica dei reparti essendo questi destinati ad agire come unità campali. Furono costituite batterie da posizione e sezioni con materiali da 75 A e 87 B principalmente per la difesa dei ponti del Tagliamento, della Livenza, del Piave, del Brenta, dell'Adige e del Po.

Nonostante queste provvidenze, attuate particolarmente nel secondo semestre del 1916, e nonostante che l'artiglieria contraerea avesse ricevuto un incremento relativo superiore ad ogni altra specialità dell'Arma alla fine del 1916 si era ancora lontani da una sistemazione confacente alle necessità di guerra e ciò principalmente per la mancanza di batterie tec-

nicamente costruite per il tiro contro aeroplani, e per le difficoltà di rifornimento di personale pratico e specializzato.

Al termine dell'anno si disponeva per la difesa contraerea di 22 batterie organiche, di 315 pezzi isolati, di 4 treni blindati più circa 300 mitragliatrici e mezzi aeronautici vari.

Verso la metà del 1916 ebbero incremento con l'entrata in azione di 4 nuove sezioni autocampali, i servizi aerostatici di artiglieria, avendo l'esperienza dimostrato che i palloni osservatori di artiglieria, se bene impiegati, potevano rendere efficace contributo al tiro delle batterie. Fino al termine del 1916, non avvennero altre variazioni.

Alla fine del dicembre 1916 si costituì una Direzione del servizio fonotelemetrico e si iniziò la costituzione di tre nuove sezioni.

\* \* \*

Nel 1° semestre 1917 e precisamente nella primavera del 1917, per le circolari Ministeriali 10.000 G. del 15 ottobre, 10.670 G. del 13 novembre 1916, 900 G. del 30 gennaio 1917, 1370 G. del 6 febbraio e 4900 del 30 aprile, furono costituiti:

- a) 2 reggimenti di artiglieria da campagna (53° e 54°) ciascuno composto di 1 comando, 3 gruppi, e 8 batterie,
- b) 15 gruppi e 32 batterie da campagna,
- c) 1 gruppo, 4 batterie someggiate e 14 sezioni (queste ultime per completare l'organico di 14 batterie preesistenti),
- d) 6 gruppi e 18 batterie da montagna,
- e) 41 gruppi e 131 batterie pesanti campali,
- f) 20 gruppi e 80 compagnie da fortezza.

I due reggimenti di neoformazione vennero armati con cannoni da 75/906.

I 15 gruppi da campagna, nuovi formati, furono destinati, colle 32 batterie, alla sistemazione di tutti i reggimenti esistenti su 3 gruppi ed 8 batterie ciascuno. Ma nel marzo del 1917 per la mancanza di ufficiali superiori, il Comando Supremo venne nella determinazione di portare tutti i reggimenti da campagna a soli due gruppi di 4 batterie ciascuno. Il II gruppo di ogni reggimento si ripartì fra il I ed il III ed il III assunse l'ordinativo di II.

Nel marzo stesso furono aboliti i comandi di brigata di artiglieria da campagna e d'assedio e venne costituito invece presso ciascun comando di Corpo d'Armata un « Comando di artiglieria » con giurisdizione tecnica e tattica su tutte le artiglierie del Corpo d'Armata.

Il gruppo someggiato di cui alla lettera c) è il XXV, costituito in Albania nel gennaio 1917.

I 6 gruppi da montagna (lettera d)) sono il XXII, XXIII, XXIV già menzionati, la cui costituzione aveva avuto inizio nel novembre 1916, ed i gruppi XXV (82<sup>a</sup>, 83<sup>a</sup>, 84<sup>a</sup> btr), XXVI (85<sup>a</sup>, 86<sup>a</sup>, 87<sup>a</sup> btr.), XXVII (88<sup>a</sup>, 89<sup>a</sup>, 90<sup>a</sup> btr.).

Furono in questo periodo cedute alla Romania alcune batterie da montagna da 65 (il solo armamento).

Superate, come si è detto, le difficoltà costruttive fu possibile addivenire al montaggio degli obici da 149 su due tipi di affusti: il Krupp, denominato « affusto mod. 14 » e l'Ansaldo, denominato « affusto mod. 16 ».

Venne stabilito che tutti i gruppi obici pesanti campali dal I al XXII fossero armati con materiale da 149/14 (cioè con affusto mod. 1914) e dal XXIII al XLIV, con materiale da 149/16 (cioè con affusto mod. 16). I gruppi o.p.c. XIII, XIV, XV, XVI già armati con materiale da 149 su affusto rigido, avendo avuta la sostituzione degli affusti con altri mod. 16, in seguito a tale deliberazione, cambiarono il loro ordinativo rispettivamente in XXIII, XXIV, XXV, XXVI, e le relative batterie dalla 29<sup>a</sup> alla 40<sup>a</sup> presero l'ordinativo dal 67 al 78.

Furono costituiti con l'ordinativo XIII, XIV, XV, XVI, altri gruppi con materiale 149/14 ed in più il XVII e XVIII in un primo tempo con le batterie dalla 37<sup>a</sup> alla 54<sup>a</sup> ed il XIX, XX, XXI, XXII (batterie dalla 55<sup>a</sup> alla 66<sup>a</sup>) in un secondo tempo, con lo stesso materiale.

Con materiale 149/16 vennero costituiti i gruppi XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, in un primo tempo, ed il XXXV, XXXVI, XXXVII in un secondo tempo (batterie dalla 79<sup>a</sup> alla 111<sup>a</sup>).

Contemporaneamente venivano costituiti con cannoni da 105, i gruppi XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII in



un primo tempo, ed i gruppi XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII in un tempo successivo (batterie dalla 43<sup>a</sup> alla 84<sup>a</sup>).

Furono poi ancora costituite le batterie dalla 29<sup>a</sup> alla 36<sup>a</sup> che vennero destinate a completare alcuni gruppi da 149/14 ed i gruppi da 149/16 con gli ordinativi di XXXVIII, XXXIX, XL, XLI (batterie dalla 112<sup>a</sup> alla 123<sup>a</sup>).

Per dare all'artiglieria d'assedio l'incremento che si era prestabilito fu necessario ridurre l'organico delle compagnie da fortezza mobilitate e di quelle in formazione, escluse quelle destinate alle batterie di mortai da 260, e trasferirvi un'aliquota di militari di fanteria della classe 1878. Nel maggio del 1917 il Comando Supremo, per stabilire i programmi di costruzione delle artiglierie, credette opportuno, giovandosi della precedente esperienza di guerra, fare una selezione delle artiglierie d'assedio e stabili che venisse data la precedenza ai mortai da 210 ed agli obici da 305, che non si procedesse a nuove costruzioni di mortai da 260 di scarsa efficacia in relazione al peso ed al tempo di piazzamento, che si procedesse alla sostituzione delle bocche da fuoco antiche a mano a mano che si rendessero inservibili.

Furono pertanto in questo primo semestre allestite 16 batterie da 149 A, una da 152/45, 3 da 210, 2 da 280, 2 da 305/17 per cui le batterie d'assedio furono portate al numero di 580. Furono costituiti 18 gruppi e 72 nuove compagnie da fortezza.

Come si è accennato in precedenza il Comando Supremo, verso la fine del 1916, aveva stabilito un nuovo ordinamento del Corpo dei bombardieri e tale riorganizzazione doveva avere effetto prima della ripresa delle operazioni nella successiva stagione estiva. Infatti nel maggio l'ordinamento ebbe la sua completa attuazione e le batterie trasformate e di nuova costituzione, già riunite (febbraio) in gruppi ed in raggruppamenti assegnati alle varie Armate, avevano raggiunto il loro posto di combattimento. L'ordinamento comprendeva:

- la trasformazione delle batterie da 58 B in sezioni autonome di tre armi ciascuna,
- l'aumento da 6 a 8 pezzi delle batterie da 240,



- il completamento su 12 pezzi delle batterie da 58 A,
- la costituzione di un certo numero di batterie da 58 A e da 240, per formare, con quelle già esistenti, 40 gruppi di 4 batterie cadauno.

Appare principalmente da queste predisposizioni la preoccupazione di recuperare il maggior numero di capitani comandanti di reparto per poterne disporre nella costituzione di nuove unità. Ad ordinamento compiuto il Corpo dei bombardieri doveva risultare costituito da :

— 176 sezioni autonome da 58 B riunite in 6 raggruppamenti ;

— 60 batterie da 58 A, 50 batterie da 240 C (più una in Macedonia), 50 batterie da 240 L, ripartite fra 40 gruppi e riunite in 10 raggruppamenti.

A questo riordinamento attesero le Armate e la Scuola bombardieri di Susegana che provvide alla costituzione delle nuove unità. Ad ordinamento effettuato risultarono costituite 2 batterie da 240 L in più dell'organico previsto, inviate in Albania.

Mentre si provvedeva all'ordinamento della specialità, non si ristava dallo studiare, sperimentare e perfezionare le armi ed è di questo periodo la realizzazione sperimentale di una batteria da 400 su due armi ; contemporaneamente si provvedeva alla sostituzione del materiale da 240 C con materiale da 240 A in quattro batterie, avendo questo materiale dato risultati più soddisfacenti. Alla batteria sperimentale da 400, materiale che diede risultati ottimi alla prova, venne assegnato l'ordinativo di 251<sup>a</sup>.

Il riordinamento dell'artiglieria da campagna effettuato, come si è detto, a cavallo del 1916 e 1917 portò come conseguenza il ritiro delle batterie da campagna adibite alla difesa antiaerea. Questa diminuzione di mezzi, unita all'accrescimento delle offese aeree da parte del nemico, che comportavano maggiori ed imprescindibili necessità di difesa, costrinsero alla attuazione dei seguenti provvedimenti :

1°) provvedere gli attrezzi di puntamento e tutti gli altri congegni speciali occorrenti all'impiego dei cannoni da 75 A

su installazione Marchionni per 20 batterie su 4 pezzi e 19 batterie su 2 pezzi,

2°) accelerare la consegna delle batterie da posizione da 75 C/911 in modo da potere contare almeno su una media di 5 al mese, da aumentarsi ad ultimata distribuzione delle batterie da campagna,

3°) allestire le rimanenti batterie autocampali da 75 CK per raggiungere il numero di 12 previsto dal vecchio programma e, successivamente costruirne altre 12.

Nel gennaio 1917 venne istituito il « Comando delle sezioni fisse d'artiglieria antiaerea della 3<sup>a</sup> Armata » per regolare l'impiego delle artiglierie antiaeree disposte in numerose sezioni fisse nel territorio dell'Armata e per studiare la difesa del territorio stesso. Esso dipendeva dal Comando di Artiglieria della 3<sup>a</sup> Armata. In analogia, venne nel maggio successivo istituito presso il Comando Supremo un « Comando di Raggruppamento di batterie contraeree » con giurisdizione sulle unità organiche della specialità che erano a tale data :

- il Reparto Personale Contraerei,
- le batterie autocampali da 75 CK (dalla 1<sup>a</sup> alla 12<sup>a</sup>),
- le batterie da posizione da 75 C/911 (dalla 13<sup>a</sup> alla 32<sup>a</sup>),
- le batterie e le sezioni contraeree da posizione da 75 A su installazione Marchionni (batterie dalla 100<sup>a</sup> alla 114<sup>a</sup> e dalla 120<sup>a</sup> alla 122<sup>a</sup>; sezioni dalla 1<sup>a</sup> alla 6<sup>a</sup>),
- le batterie e sezioni costituite presso le Armate per diretta iniziativa, con materiale vario ed istruito a cura dei comandi d'Armata (batterie e sezioni per le quali dal Comando Supremo venne stabilita la denominazione « Batterie e Sezioni in postazione antiaerei » fissando l'ordinativo dalla 201<sup>a</sup> alla 212<sup>a</sup>, per le batterie, e dalla 251<sup>a</sup> alla 265<sup>a</sup> per le sezioni).

Intanto, in seguito all'attuazione in parallelo degli ordinamenti della difesa antiaerea nel territorio nazionale interno e nel territorio di giurisdizione delle truppe operanti, si rese necessaria una demarcazione di competenza, ciò che fu fatto in seguito ad accordi intervenuti tra il Comando Supremo ed i Ministeri della Guerra e per le Armi e Munizioni.

Conseguentemente le batterie in postazione antiaerei vennero ripartite in due settori :

— batterie in zona territoriale alla dipendenza del Ministero per le Armi e Munizioni,

— batterie in zona d'operazioni, alla dipendenza del Comando Supremo.

Le prime furono organizzate alla dipendenza di uno speciale Ufficio di difesa aerea territoriale presso il Ministero per le Armi e Munizioni (Direzione Generale d'Aeronautica). Le seconde furono ordinate alla dipendenza del relativo organo del Comando Supremo, nel secondo semestre del 1917, nel modo in cui sarà fatto cenno trattando degli avvenimenti di tale periodo.

\* \* \*

Nell'autunno 1917, o meglio nel secondo semestre dell'anno, l'artiglieria da campagna ebbe un ulteriore incremento con la costituzione in un primo tempo (agosto) del 55° reggimento artiglieria da campagna, armato con cannoni da 75/911 e composto di 1 comando, 2 gruppi ed 8 batterie, ed in un secondo tempo (tra il settembre ed il novembre) del 56° reggimento artiglieria da campagna composto anch'esso di 1 comando, 2 gruppi ed 8 batterie con materiale da 75/911.

Contemporaneamente alla costituzione del 55° reggimento artiglieria da campagna (Circolari Ministeriali 5600 G. e 5700 G. del 13 e 16 maggio 1917) vennero formate 32 batterie da campagna adattate al traino meccanico (da posizione). Esse ebbero l'ordinativo dalla 750<sup>a</sup> alla 781<sup>a</sup> (1). La necessità della costi-

---

(1) Tali batterie non vennero riunite in gruppo d'assedio, ma vennero ripartite tra i gruppi da campagna. Le loro caratteristiche ed il loro organico risulta dallo stralcio della circolare 5700 G. che si riporta:

2) Le nuove batterie avranno carattere di unità d'assedio ed avranno speciale formazione organica con le principali caratteristiche seguenti:

a) le batterie saranno prive di carri per munizioni; il servizio di rifornimento sarà effettuato, come per le altre batterie d'assedio, a mezzo di trasporti autocarreggiati;

b) le vetture cannoni ed il carro attrezzi dovranno essere adattati per il traino meccanico. Non occorreranno quadrupedi;

c) il carro attrezzi dovrà avere speciale caricamento, tenendo conto

tuzione di siffatte batterie deriva da diverse considerazioni. Principalmente fece sentire il suo peso la difficoltà del rifornimento quadrupedi per la quale già nell'aprile si era venuto nella determinazione di ridurre gli attacchi delle vetture da tre a due pariglie e di abolire i carri osservatori, lasciando alle batterie soltanto quattro pariglie di riserva per dare il trapelo nei movimenti, ove fosse necessario, agli attacchi. Si era inoltre nel maggio addivenuti alla riduzione di una terza parte dei cassoni (da 12 ad 8) assegnati organicamente alle batterie per il trasporto simultaneo coi pezzi delle loro dotazioni di proietti.

Era poi necessario disporre di un certo quantitativo di quadrupedi per la formazione di nuove unità da campagna in considerazione che il numero delle Divisioni di fanteria aveva subito incremento ed era necessaria, specialmente in previsione

---

di quanto occorre alle batterie, data la loro particolare costituzione e tenendo conto del fatto che mancano i caricamenti dei carri munizioni;

d) in luogo dei carri bagaglio le batterie avranno una carretta da battaglione con due quadrupedi.

3) La formazione organica delle batterie sarà la seguente:

- 1 comandante,
- 2 subalterni, comandanti di sezione,
- 3 sottufficiali (1 di contabilità, 1 alle trasmissioni, 1 guardabatteria e pel servizio munizioni),
- 4 capipezzo (sergenti o caporali maggiori),
- 4 puntatori (caporali maggiori o caporali)
- 1 goniometrista,
- 4 osservatori,
- 11 trasmettitori (4 telefonisti, 4 guardafili, 3 eliografisti).
- 1 caporale maggiore di contabilità,
- 2 capisquadra servizio munizioni (caporali maggiori),
- 2 operai e allievi,
- 2 portaferiti,
- 50 soldati serventi, riserva e servizi generali,
- 3 attendenti,
- 3 ciclisti (con bicicletta),
- 4 vetture cannone da 75/906 adattate per il traino automeccanico,
- 1 carro attrezzi adattato per il traino automeccanico,
- 1 carretta da battaglione,
- totale: 3 ufficiali, 90 truppa, 4 cannoni da 75/906, 1 carro attrezzi,
- 1 carretta da battaglione, 3 biciclette.

di una risoluzione in fase di movimento del combattimento, una assegnazione organica di artiglieria da campagna anche alle Grandi Unità di nuova formazione. Infatti nel 1917 i Comandi di Corpo d'Armata da 20 salirono a 25 e le Divisioni di fanteria da 48 a 65 ed era intendimento del Comando Supremo assegnare 12 od almeno 10 batterie da campagna per ogni Divisione. Al principio del 1917, si disponeva invece, come si è visto, di 28 pezzi in media, ossia di sole 7 batterie per Divisione, non tenendo conto delle artiglierie da montagna.

Il Comando Supremo richiede perciò almeno 120 nuove batterie campali, di cui un terzo da 75/911 e le altre somegiate, e qualora non sia possibile raggiungere l'aliquota stabilita propone di completare la dotazione con la costruzione di batterie pesanti campali, da 105 (cannoni od eventualmente obici). Concretati i relativi programmi vengono emanate le circolari 6700 G. dell'8 giugno, 7900 G. del 3 luglio 1917, modificata dalla circolare 8390 G. del 13 luglio, e la 10.200 del 25 agosto per cui nell'autunno del 1917 furono ancora costituiti:

- a) 60 batterie da campagna,
- b) 8 batterie somegiate e 5 sezioni,
- c) 3 gruppi e 9 batterie da montagna,
- d) 14 gruppi e 42 batterie p.c.,
- e) 12 gruppi e 48 compagnie da fortezza.

Delle 60 batterie da campagna costituite, una parte servono per la costituzione di nuovi reggimenti, come sarà specificato in seguito, ed una parte per la costituzione di batterie da posizione.

Nel novembre del 1917, all'epoca dell'offensiva austro-tedesca le artiglierie da campagna disponibili in zona d'operazioni erano:

56 reggimenti su 2 gruppi ed 8 batterie più un reggimento di artiglieria a cavallo con 4 gruppi ed 8 batterie per un totale di 456 batterie di quattro pezzi da 75/906 e 75/911.

32 batterie da posizione da 75/906 adattate al traino meccanico, e cioè un complesso di 488 batterie armate con 1931 cannoni, tenuto conto delle bocche da fuoco non disponibili per cause diverse.



Col materiale da 70 A mont. disponibile, si costituirono 8 batterie someggiate da posizione nella seconda metà del 1917, e le 5 sezioni create furono impiegate per portare l'organico di 5 batterie someggiate che ancora era rimasto invariato da due a tre sezioni. Ma avendo il Comando Supremo manifestata la propria preferenza per il materiale da 65, non furono più prodotti cannoni da 70 A mont., che in definitiva però avevano assai bene risposto all'impiego sul nostro terreno montano, e non furono più costituite batterie someggiate che pure avevano data tanta buona prova di qualità tecniche e di alte virtù militari partecipando strettamente e senza intervalli di riposo alla vita del fante, in combattimento.

Alla fine del 1917 la situazione delle artiglierie someggiate si riassume in 25 gruppi ed 84 batterie su sei pezzi e cioè più di 500 bocche da fuoco da 70 e da 65, delle quali però una certa aliquota non era efficiente per ragioni varie.

I 3 gruppi di artiglieria da montagna costituiti, e le 9 batterie ebbero il seguente ordinamento:

XXIX gruppo con le batterie 91<sup>a</sup>, 92<sup>a</sup>, 93<sup>a</sup>,

XXX gruppo con le batterie 94<sup>a</sup>, 95<sup>a</sup>, 96<sup>a</sup>,

XXXI gruppo con le batterie 97<sup>a</sup>, 98<sup>a</sup>, 99<sup>a</sup>.

Nell'ultimo scorcio del 1917 l'artiglieria da montagna comprendeva 31 gruppi con 100 batterie (99 da montagna ed una speciale) con un complesso, tenuto conto di quelli indisponibili per cause diverse, di 379 pezzi.

L'artiglieria pesante campale proseguì con ritmo accelerato nella costituzione dei reparti ed in base alle disposizioni citate vennero formati: nel luglio le batterie da 149/14 dalla 29<sup>a</sup> alla 36<sup>a</sup> che furono destinate a completare alcuni gruppi. Nel luglio stesso 12 batterie, dalla 112<sup>a</sup> alla 123<sup>a</sup> da 149/16 e contemporaneamente i gruppi, cui furono ordinatamente assegnate, XXXVIII, XXXIX, XL, XLI. Nell'agosto vennero costituiti i gruppi XLII, XLIII, XLIV, con le batterie da 149/16 dalla 124<sup>a</sup> alla 132<sup>a</sup>.

Fu stabilito per le successive formazioni, di assegnare l'ordinativo dal XLV al C (batterie dalla 132<sup>a</sup> alla 300<sup>a</sup>) ai nuovi gruppi da 149/16 e l'ordinativo dal CI in poi ai nuovi gruppi da 149/14 (batterie dalla 301<sup>a</sup> in poi).

Nel settembre si costituiva il gruppo da 149/14 CI ed ancora nell'agosto il CII (batterie dalla 301<sup>a</sup> alla 306<sup>a</sup>) e dal settembre all'ottobre venivano formati i gruppi cannoni da 105 XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV con le batterie dalla 85<sup>a</sup> alla 102<sup>a</sup>.

In totale nell'anno venivano costituiti 54 nuovi gruppi pesanti campali e 170 batterie. In zona di guerra all'atto dell'offensiva austro-tedesca alla fine del 1917 erano però presenti soltanto :

22 gruppi obici da 149/14, con 66 batterie	} 447 pezzi
17 gruppi obici da 149/16 con 51 batterie	
28 gruppi cannoni da 105 con 84 batterie	- 330 pezzi
6 gruppi cannoni da 102 con 16 batterie	- 64 pezzi

ed un complesso totale di 841 pezzi pesanti campali, tenuto conto di quelli non disponibili per ragioni varie.

Non vennero più costituite batterie di cannoni da 102 a causa del rapido logoramento di queste bocche da fuoco e della scarsa disponibilità dei proietti relativi.

I recuperi effettuati nella specialità ed il passaggio effettuato di altri 2000 uomini di fanteria all'artiglieria da fortezza permise di fronteggiare le necessità derivanti, in fatto di personale, dalla costituzione di nuovi reparti. Vennero così portati i comandi di gruppo a 165 e le compagnie a 598, come si è visto, ma intanto si predispondeva in paese la costituzione di altri elementi secondo le disposizioni impartite dal Ministero. All'epoca dell'offensiva austro-tedesca nell'ultimo scorcio del 1917 la massa delle artiglierie d'assedio comprendeva :

Grossi calibri :

Cannoni da 305 R.M.	2
Obici da 305/17	38
Mortai da 280	82
Mortai da 260	31
Cannoni da 254 B	4

---

157 pezzi di grosso calibro

---

Medi calibri :

Obici da 210	200
Mortai da 210	287
Mortai da 210 S	8
Cannoni da 203/45 A	6
Cannoni da 155 L (F.)	15
Cannoni da 152	60
Cannoni da 149 A	404
Cannoni da 149 B (R.M.)	6
Cannoni da 149 G	410
Cannoni da 149 G (R.M.)	6
Obici da 149 G	101
Mortai da 149 A	224
Cannoni da 120/50	8
Cannoni da 120/40 R.E.	8
Cannoni da 120/40 (R.M.)	12
Cannoni da 120/32 (R.M.)	7
Cannoni da 120 L (F.)	82
Cannoni da 120 A	8
Cannoni da 120 B	73
Cannoni da 120 G	135
Cannoni da 95 (F.)	72

2132 pezzi di medio calibro

Piccoli calibri :

Cannoni da 87 B	510
Mortai da 87 B	23
Cannoni da 76/17 (R.M.)	47
Cannoni da 75 A	348
Cannoni da 75 B	63

991 pezzi di piccolo calibro

Calibri inferiori :

Cannoni da 57 (R.M.)	8
Cannoni da 57 R.E.	34
Cannoni da 42	63
Cannoni da 37	63

168 pezzi di calibro inferiore

Per la specialità bombardieri, a metà circa del luglio 1917, il Ministero per le Armi e Munizioni, avendo potuto sensibilmente migliorare la produzione di vari tipi di bombarde ne dava informazione al Comando Supremo che subito ordinava:

- a) la costituzione di 25 nuove batterie da 240 A (numerate da 201 a 225),
- b) la trasformazione di 30 delle batterie da 58 A (erano 60), in altrettante unità da 240 A su 8 pezzi,
- c) la trasformazione delle 46 batterie da 240 C e delle 50 da 240 L in altrettante batterie da 240 A,
- d) l'allestimento di 20 batterie da 400 su due armi, comprendendo nelle 20 batterie quella sperimentale già costituita.

Ma questi provvedimenti non poterono avere tutti attuazione immediata, ed all'epoca dell'offensiva austro-ungarica alla fine del 1917 la situazione del Corpo dei bombardieri era la seguente:

- 19 comandi di raggruppamento,
- 46 comandi di gruppo,
- 216 sezioni da 58 B su tre armi,
- 60 batterie da 58 A su 12 armi,
- 50 batterie da 240 L su 8 armi,
- 46 batterie da 240 C su 8 armi (in corso di sostituzione colla 240 A),
- 29 batterie da 240 A su 8 armi,
- 3 batterie da 400 su 2 armi,
- 1 batteria di lanciabombe Van Deuren da 70 su 12 armi.

La Scuola bombardieri che dal luglio già aveva costituito 2 raggruppamenti, 6 gruppi, 25 batterie da 240, e 28 sezioni da 58 B dal 31 ottobre al 6 novembre, unitamente al Deposito, dovette trasferirsi da Susegana a Sassuolo e Scandiano, dove provvide ad un nuovo riordinamento.

Le artiglierie antiaeree in zona d'operazioni vennero riunite in raggruppamenti di Armata così ordinati:

- 1° raggruppamento assegnato alla 1<sup>a</sup> Armata,
- 2° raggruppamento assegnato alla 2<sup>a</sup> Armata,
- 3° raggruppamento assegnato alla 3<sup>a</sup> Armata,
- 4° raggruppamento assegnato alla 4<sup>a</sup> Armata e zona Carnia,

5° raggruppamento alle dipendenze dell'Ufficio Servizi Aeronautici del Comando Supremo.

Il 3° raggruppamento sostituì il comando delle sezioni fisse di artiglieria, costituito in precedenza, ed il 5° raggruppamento derivò dalla trasformazione del comando del raggruppamento batterie antiaeree costituito nel maggio dello stesso anno. Tutti i comandi di raggruppamento furono presi in forza ed ebbero come centro di mobilitazione il Deposito del Reparto Scuole contraerei in Belvedere di Grado.

Complessivamente alla fine del 1917 erano presenti in zona di guerra :

- 12 batterie autocampali da 75 CK, dalla 1<sup>a</sup> alla 12<sup>a</sup>,
- 26 batterie da posizione da 75 C/911, dalla 13<sup>a</sup> alla 38<sup>a</sup>,
- 19 batterie da 75 A da posizione su affusto Marchionni, dalla 100<sup>a</sup> alla 115<sup>a</sup> e dalla 120<sup>a</sup> alla 122<sup>a</sup>,
- 12 batterie dotate di materiale vario, dalla 201<sup>a</sup> alla 212<sup>a</sup>,
- 10 sezioni da 75 A da posizione su affusto Marchionni, dalla 1<sup>a</sup> alla 10<sup>a</sup>,
- 15 sezioni dotate di materiale vario, dalla 251<sup>a</sup> alla 265<sup>a</sup>.

In totale, 69 batterie e 25 sezioni, più un numero imprecisato di batterie e di sezioni divisionali e di assedio, adibite a difesa antiaerea dai comandi di Grandi Unità.

Il numero dei Porti di Rifugio fu nell'ottobre 1917 aumentato di 6 postazioni che ne portarono il numero a 137. Il personale addetto al servizio delle batterie venne riunito in 5 comandi di raggruppamento e 24 comandi di gruppo con un totale di 407 ufficiali, e 5797 militari di truppa.

\* \* \*

Si giunge così al 1918 che considereremo in un unico periodo.

Nell'inverno 1917-18 le circolari 69.558 del Ministero delle Armi e Munizioni in data 6 novembre 1917; 13.020 G. del Ministero della Guerra in data del 7 e 24 novembre 1917; i telegrammi n. 163.137 del Comando Supremo in data 28 e 29 marzo 1918, stabilirono la formazione di :



3 reggimenti di artiglieria da campagna,  
2 gruppi pesanti campali ed 1 batteria.

I reggimenti da campagna ebbero l'ordinativo di 57°, 58°, 59° e furono composti ciascuno di 2 gruppi su quattro batterie armate di materiale da 75/911. A questo aumento però nello stesso inverno 1917-1918, fa riscontro la diminuzione di 2 reggimenti, il 53° ed il 55° che vennero sciolti definitivamente nel dicembre 1917 ad eccezione del comando del 55° che, rimasto a disposizione del Centro rifornimento artiglieria di Mirandola, fu sciolto nel marzo 1919. Nessun ulteriore incremento di artiglieria da campagna si ebbe nel 1918 fino all'ottobre, in cui per effetto delle circolari n. 22.223 G. del 10 ottobre e n. 54.445 dell'11 novembre precedute dagli ordini del Comando Supremo n. 4163 del 1° ottobre e tel. 42.194 del 12 ottobre, furono costituiti per necessità contingenti, in previsione degli avvenimenti che si andavano preparando, 2 reggimenti d'artiglieria da campagna autocarreggiati.

Nell'ottobre stesso venne ricostituito ad alcuni reggimenti il terzo gruppo con le batterie 9<sup>a</sup> e 10<sup>a</sup>.

Il 61° (il 60° non venne mai formato) reggimento artiglieria da campagna venne costituito il 5 ottobre presso la Riserva di artiglieria su 3 gruppi e 10 batterie da 75/906 autocarreggiate (che non debbono essere confuse con le batterie da 75 adattate — circolare 5700 G. del 16 maggio 1917 — al traino meccanico). Gli fu assegnato come centro di mobilitazione il 25° reggimento artiglieria da campagna.

Il 62° reggimento artiglieria da campagna fu costituito il 1° novembre ed accantonato nella zona Badia Polesine, Lendinara, Este, presso il campo di riordinamento artiglieria di Mirandola a disposizione della Riserva generale di artiglieria del Comando Supremo. La sua formazione è analoga al precedente e ad esso fu assegnato come Centro di mobilitazione il 4° reggimento artiglieria da campagna.

Oltre ai predetti reggimenti, dopo l'offensiva austriaca, ed in tutto il corso dell'anno 1918, vennero ancora formate altre batterie da 75/906 da posizione (assegnate però alla specialità d'assedio).

Viene qui di seguito riportato uno specchio relativo alla

consistenza e formazione organica dei reggimenti di artiglieria da campagna alla dichiarazione di armistizio.

**Formazione dei reggimenti artiglieria da campagna  
fine ottobre primi novembre 1918**

*(Dati stralciati dai Diari dei Reggimenti - dalle situazioni delle Armate ecc.)*

Regg- menti	GRUPPI	B A T T E R I E	NOTE
1°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
2°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
3°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
4°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
5°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
6°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
7°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
8°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
9°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
10°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
11°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
12°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
13°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
14°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
15°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
16°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
17°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
18°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	

Reggi- menti	GRUPPI	BATTERIE	NOTE
19°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
20°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
21°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
22°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
23°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
24°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
25°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
26°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
27°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
28°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
29°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
30°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> - 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
31°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
32°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
33°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
34°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> - 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , - 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup>	
35°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
36°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
37°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
38°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
39°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
40°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	

FORMAZIONE DEI REGGIMENTI ARTIGLIERIA DA CAMPAGNA, ECC.

Reggi- menti	GRUPPI	B A T T E R I E	NOTE
41°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
42°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
43°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
44°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
45°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
46°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
47°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
48°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> - 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
49°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
50°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
51°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
52°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
53°	. . . .	. . . . .	disciolto nel dic. 1917.
54°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
55°	. . . .	. . . . .	sciolto nel dic. 1917.
56°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
57°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
58°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
59°	I - II	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup>	
60°	. . . .	. . . . .	non costi- tuito.
61°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	
62°	I - II - III	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> - 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup>	

Dopo aver ultimato questa sintesi dell'ordinamento per la artiglieria da campagna, che fu il nucleo dal quale ebbe origine l'incremento veramente poderoso dell'Arma, e prima di passare all'esame della evoluzione relativa alle altre specialità nell'anno 1918, torna qui acconcio ricordare che il 3 settembre, la bandiera dell'Artiglieria fu trasferita in zona di guerra e data in consegna al Comando Generale dell'Arma di Artiglieria esistente presso il Comando Supremo. Disciolto questo Comando dopo il conseguimento della vittoria, la bandiera fu rimessa al Comando della 3<sup>a</sup> Armata.

L'artiglieria pesante campale, oltre ai due gruppi ed una batteria ricordati, ebbe ulteriore aumento nel maggio, per il disposto della circolare Ministeriale 6334 dell'8 aprile 1918 e del telegramma del Comando Supremo 164.063 del 24 maggio. di 5 gruppi ed una batteria.

Ed infine per effetto delle circolari n. 8550 G., 8740 G. del 7 e 8 maggio 1918, 1410 e 1415 del Comando Supremo del 14 maggio 1918, 30.071 e 30.352 del Comando Supremo dell'11 e 20 agosto che stabilivano la formazione di

5 gruppi e 15 batterie da montagna e

16 gruppi e 49 batterie pesanti campali,

ebbe un ultimo aumento di 15 gruppi e 46 batterie; l'ultimo gruppo costituito raggiunse la zona di guerra circa 15 giorni dopo l'armistizio.

Cronologicamente la formazione dei gruppi procedette nel modo seguente :

— nel gennaio 1918 si ha la formazione del XXXIV *bis* da 149/16, gruppo che poi alla fine del marzo successivo assunse l'ordinativo di XLVIII.

— nel marzo stesso il XXIV gruppo da 149/14, avendo cambiato l'armamento assunse l'ordinativo di XLVI gruppo da 149/16,

— ancora nel marzo venne costituito il XLVII gruppo da 149/16,

— nell'aprile venne costituito il XLV da 149/16,

— pure nell'aprile vennero costituiti i gruppi da 149/16 L, LI, LII che però nel maggio successivo, prima di essere mobilitati e raggiungere la zona di guerra, cambiarono il loro



armamento coi cannoni da 105, e, avendo mantenuto il loro ordinativo divennero L, LI, LII gruppo cannoni da 105.

— nel maggio si ebbe la formazione del XLIX gruppo da 149/16, del LIII gruppo da 149/16, e dei gruppi cannoni da 105 XXXIX, XLI, XLII, XLIII,

— nel giugno furono costituiti l'ultimo gruppo da 149/16 che assunse l'ordinativo di LXI, ed inoltre i gruppi cannoni da 105 ai quali fu assegnato l'ordinativo di XXXV, XXXVI, XLIV,

— nell'agosto il XXXVII gruppo cannoni da 105 ed il XL,

## Gruppi obici pesanti

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	C A L	
				1915	1916
I	1° rgt. p. c.	1-4-1912	24-5-1915	Podgora, Oslavia M. Sabotino.	Oslavia, Podgora M. Sabotino, M. Cosich, S. Marco Nova Vas, Veliki Pecinka, Castagne vizza.
II	1° rgt. p. c.	1-4-1912	24-5-1915	S. Martino del Car- so, S. Maria, S. Lucia di Tolmino, Oslavia.	Oslavia, Gorizia, So- ber, S. Marco.
III	1° rgt. p. c.	1-11-1912	24-5-1915	M. Maronia, M. Co- ston, quota 70 di Monfalcone.	Cave di Selz, Dober- dò.
IV	1° rgt. p. c.	novem. 1914	24-5-1915	S. Maria e S. Lucia di Tolmino.	Zona di S. Maria di Tolmino.
V	1° rgt. p. c.	14-12-1914	24-5-1915	M. Nero.	Monfalcone, Zona Gorizia.
VI	1° rgt. p. c.	14-12-1914	24-5-1915	Plava, Monfalcone.	S. Martino del Car- so, Gorizia.
VII	2° rgt. p. c.	1-4-1912	24-5-1915	Zona di S. Michele Peteano, S. Martino Doberdò.	Kosich, Doberdò, N- va Vas, Volkow- niak, Veliki, Hud- Log.

— nel settembre il XLV,  
 — e finalmente nell'ottobre il XXXVIII gruppo cannoni da 105,

— del gruppo cannoni da 105, cui fu assegnato l'ordinativo di XLVI, fu iniziata la costituzione presso il 3° reggimento artiglieria da campagna.

Nei tre specchi che vengono qui riportati si rileva la consistenza delle artiglierie pesanti campali considerate nell'elemento gruppo all'atto dell'armistizio, unitamente ad altri dati interessanti le loro trasformazioni e l'attività bellica:

## Campali da 149 A

A G N E		N O T E	Reggimento al quale fu destinato dopo la guerra
1917	1918		
Castagnevizza, Hudi Log, Bainsizza, Ponte di Vidor.	M. Asolone, M. Pertica, Montello, Fagarè di Piave.	—	1° art. p. c.
M. Kuk, Vodice, Bainsizza.	Piave Vecchio, Piave Nuovo.	—	1° art. p. c.
Zona di Gorizia, Bainsizza.	Zona M. Altissimo, Dosso Alto, Grappa.	—	1° art. p. c.
M. Ortigara, Bainsizza.	Montello, Sisemol.	—	1° art. p. c.
Zona del Sober, Bainsizza, M. Piana, M. Tomba, Monfalcone, Col della Berretta, Col Caprile.	Asolone, M. Grappa.	—	9° art. p. c.
Zona di Loquizza, Bainsizza, Capo d'Argine.	Musile, Grappa.	—	3° art. p. c.
Vaiti, Castagnevizza, Koritè, Selo, Bainsizza, Cavarè di Piave.	Montello, Altipiano di Asiago.	già I gruppo nel 2° rgt. p. c.	sciolto

## GRUPPI OBICI PESANTI CAMPALI DA 149 A

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	C A	
				1915	1916
VIII	2° rgt. p. c.	1-4-1912	24-5-1915	Plava, Monfalcone, M. Sei Busi, S. Mar- tino Marcottini.	San Martino, Zo- Doberdò, Zona Po- gora, Sabotino, A- tipiano d'Asiag Cosich, S. Michel Volkownisk.
IX	2° rgt. p. c.	1-11-1912	24-5-1915	Monfalcone, Castel- nuovo.	Bosco Cappuccio, S. Sei Busi, S. Michel le, S. Martino.
X	2° rgt. p. c.	novem. 1914	24-5-1915	Zona Sagrado, Mon- falcone, M. Sei Bu- si, S. Michele, Do- berdò.	Bosco Cappuccio, S. Sei Busi, S. Michel le.
XI	2° rgt. p. c.	14-12-1914	24-5-1915	Passo di Stria, Col di Lana, Zona di Plava.	S. Maria e S. Luc di Tolmino, Gor- zia, S. Marco, S. Grado, Volkownia
XII	2° rgt. p. c.	14-12-1914	24-5-1915	Val Boite, M. Piana.	—
XIII	17° da camp.	settem. 1916	20-4-1917	—	—
XIV	4° da camp.	1-3-1917	3-4-1917	—	—
XV	28° da camp.	febb. 1917	27-4-1917	—	—
XVI	5° da camp.	15-1-1917	4-5-1917	—	—
XVII	17° da camp.	1-1-1917	1-6-1917	—	—
XVIII	4° da camp.	gennaio 1917	maggio 1917	—	—
XIX	28° da camp.	febb. 1917	30-6-1917	—	—
XX	5° da camp.	1-1-1917	8-7-1917	—	—

## GRUPPI OBICI PESANTI CAMPALI DA 149 A

A G N E		N O T E	Reggimento al quale fu destinato dopo la guerra
1917	1918		
Faiti, Castagnevizza, Maserada.	Zona Lovadina, Maserada.	già II gruppo del 2° rgt. p. c.	7° art. p. c.
—	M. Grappa.	già III gruppo del 2° rgt. p. c.	sciolto
S. Marco, M. Kuk, M. Vodice, Bainsizza, Col della Berretta, Asolone.	Asolone, M. Valbella, Col. Moschin.	già IV gruppo del 2° rgt. p. c.	sciolto
Veliki Kribach, S. Marco, Bainsizza.	Montello, Fossalta di Piave.	già V gruppo del 2° rgt. p. c.	10° art. p. c.
—	—	già VI gruppo del 2° rgt. p. c.	sciolto
M. Kuk, M. Vodice, Ortigara, Bainsizza.	Altipiano d'Asiago, Montello.	—	sciolto
Castagnevizza, Bosco Malo, Monte Zebio, M. Val Bella.	Altipiano d'Asiago.	—	sciolto
M. Kuk, Vodice, Bainsizza.	—	—	sciolto
Castagnevizza, Korite, Sello, Zenson di Piave.	Val d'Astico, M. Grappa.	—	sciolto
Ortigara, M. Zebio, San Marco, San Gabriele, S. Grado di Merna, Candelù di Piave.	Candelù di Piave, Zugna Torta, M. Spinoncia, M. Solarolo.	—	sciolto
Bainsizza, M. Tomba.	Altura di Bligny (Francia).	—	sciolto
Olbricon, Bainsizza.	Grappa, Zona del Sile, Piave vecchio, Piave nuovo.	—	sciolto
Zona Oppacchiasella, Bainsizza.	Fagare di Piave, M. Sismol, Montello.	—	6° art. p. c.

## GRUPPI OBICI PESANTI CAMPALI DA 149 A

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	C A	
				1915	1916
XXI	17° da camp.	gennaio 1917	23-7-1917	—	—
XXII	4° da camp.	novem. 1916	27-7-1917	—	—
XXIII	5° da camp.	1-2-1917	20-11-1917	—	—
XXIV	11° da camp.	febb. 1917	21-12-1917	—	—
XXV	5° da camp.	novem. 1916	16-12-1917	—	—
XXVI	11° da camp.	5-7-1917	12-1-1918	—	—
XXVII	3° da camp.	novem. 1916	marzo 1917	—	—
XXVIII	2° rgt. p. c.	gennaio 1917	marzo 1917	—	—
XXIX	23° da camp.	24-12-1916	20-4-1917	—	—
XXX	6° da camp.	15-3-1917	16-4-1917	—	—
XXXI	9° da camp.	febb. 1917	6-5-1917	—	—
XXXII	23° da camp.	febb. 1917	23-6-1917	—	—
XXXIII	6° da camp.	febb. 1917	31-5-1917	—	—
XXXIV	9° da camp.	1-1-1917	18-6-1917	—	—
XXXV	11° da camp.	7-1-1917	luglio 1917	—	—
XXXVI	23° da camp.	1-2-1917	9-9-1917	—	—



P A G N E		NOTE	Reggimento al quale fu destinato dopo la guerra
1917	1918		
Bainsizza.	—	—	sciolto
Bainsizza.	Candelù di Piavè.	—	8° art. p. c.
—	Val d'Astico, M. Grappa.	—	sciolto
—	M. Val Bella, Col del Rosso, Monte Spinoncia, Giavera, M. Solarolo, Ronchi di Maserada.	—	sciolto
—	Altipiano d'Asiago.	—	sciolto
—	Albania. (Zona Cerovada) Berat.	1919-1920: partecipò alle operazioni in Albania.	2° art. p. c.
Altipiano d'Asiago.	Montello.	Ricostituito il 19-1-1918, col XIX gr. cannoni da 105 p. c.	sciolto
Ortigara, Bainsizza.	Montello, Passo del Tonale, Zona di Lovadina.	Ricostituito il 19-1-1918, col XX gr. cannoni da 105 p. c.	sciolto
Liga, Bodrez, Castagnevizza, Ortigara, Bainsizza.	Montello, Zona Tomba-Monfenera.	—	sciolto
Granzigna di Gorizia, M. Zebio, M. Mosciagh.	Albania (Zona Cerevoda - Ostrovica), Berat.	1919-1920: partecipò alle operazioni in Albania.	3° art. p. c.
Zona Hudi Log-Flondar, Monte Zebio, Bainsizza.	Zona Arcade-Visnadello.	—	sciolto
Zona Pasubio, Bainsizza.	Rovare di Piave, Saletto di Piave, Bocca Calalta.	—	7° art. p. c.
M. Zebio, M. Santo, S. Gabriele.	Passo del Monticello, Passo Cavento, Ronchi di Piave.	—	4° art. p. c.
M. Santo, S. Gabriele, M. Tomba, Monfenera.	M. Grappa, M. Solarolo.	—	sciolto
Zona Veliki-Pecinka, Arca-de di Piave.	Altipiano d'Asiago.	—	sciolto
Bainsizza, M. Cucco, M. Santo.	Montello, M. Sisemol.	—	sciolto

## GRUPPI OBICI PESANTI CAMPALI DA 149 A

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	C A M	
				1915	1916
XXXVII	28° da camp.	22-2-1917	12-7-1917	—	—
XXXVIII	17° da camp.	febb. 1917	20-9-1917	—	—
XXXIX	6° da camp.	marzo 1917	16-9-1917	—	—
XL	9° da camp.	3-2-1917	25-9-1917	—	—
XLI	11° da camp.	20-9-1917	19-10-1917	—	—
XLII	23° da camp.	agosto 1917	23-11-1917	—	—
XLIII	4° da camp.	24-2-1917	10-11-1917	—	—
XLIV	28° da camp.	28-2-1917	21-11-1917	—	—
XLV	1° rgt. p. c.	24-4-1918	17-5-1918	—	—
XLVI	11° da camp.	29-3-1918	24-5-1916	—	Val Posina, Dente del Pasubio.
XLVII	1° rgt. p. c.	28-3-1918	28-3-1918	—	—
XLVIII	9° da camp.	29-3-1918	aprile 1918	—	—
XLIX	6° da camp.	9-5-1918	13-5-1918	—	—
L	6° da camp.	11-4-1918	—	—	—
LI	9° da camp.	11-4-1918	—	—	—

P A G N E		N O T E	Reggimento al quale fu destinato dopo la guerra
1917	1918		
Zona Lucio, Monte Cucco, Monfenera.	Asolone, M. Val Bella, Col del Rosso, M. Si- semol.	—	sciolto
Zona Archeson.	M. Grappa.	—	sciolto
Monte Sabotino, Valle del But.	M. Grappa, Basso Pia- ve, Montello.	—	sciolto
Zona di M. Majo.	Zona di M. Majo, Mon- tello.	—	sciolto
Valle del Natisone, Cornu- da di Piave.	Monte Corno, Arcade di Piave.	—	sciolto
Altipiano di Asiago.	M. Val Bella, S. Biagio di Callalta, Cava Zuc- cherina, Croce di Pia- ve.	—	5° art. p. c.
Val Brenta.	Val Bella, Col del Ros- so, Lesson di Piave, Montello.	—	sciolto
M. Grappa.	M. Asolone, M. Grappa.	—	2° art. p. c.
—	Piave vecchia, Piave nuova, Candelù di Pia- ve.	—	6° art. p. c.
M. Altissimo.	Basso Piave, M. Magna- boschi, Montello.	già XIV gruppo rigido fino al febbraio 1917, poi XXIV ed infine XLVI gruppo.	sciolto
—	Albania (Zona della Vo- jussa, M. Paraspuar).	1919: partecipò alle ope- razioni in Albania.	1° art. p. c.
—	Montello.	già XXXIV gruppo bis dal gennaio 1918.	sciolto
—	Zenson, Fossalta di Pia- ve.	—	10° art. p. c.
—	—	Trasformato il 14 mag- gio 1918 in L gruppo cannoni da 105.	sciolto
—	—	Trasformato il 14 mag- gio 1918 in LI gruppo cannoni da 105.	sciolto

GRUPPI OBICI PESANTI CAMPALI DA 149 A

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	C A M	
				1915	1916
LII	11° da camp.	11-4-1918	—	—	—
LIH	3° da camp.	15-5-1918	3-6-1918	—	—
LXI	8° da camp.	giugno 1918	19-7-1918	—	—
CI	5° da camp.	9-9-1917	9-11-1917	—	—
CII	17° da camp.	10-7-1917	4-12-1917	—	—

N. B. - L'ordinativo dei reggimenti pesanti campali cui furono assegnati varii gruppi

Gruppi cannoni pesanti

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	C A M	
				1915	1916
I	1° rgt. p. c.	7-9-1915	17-4-1916	—	Altipiano di Asiago, Oppachiasella, M. Pecinka.
II	1° rgt. p. c.	24-2-1916	3-5-1916	—	Val Sugana, Gorizia, S. Marco.
III	2° rgt. p. c.	18-3-1916	21-5-1916	—	Alpe di Cosmagnon, Sette Croci, Pasubio.
IV	3° da camp.	1-6-1916	2-6-1916	—	Val d'Astico.
V	1° rgt. p. c.	10-4-1916	4-6-1916	—	M. Cimone, Zona Doberdò - Monfalcone.

## GRUPPI OBICI PESANTI CAMPALI DA 149 A

P A G N E		N O T E	Reggimento al quale fu destinato dopo la guerra
1917	1918		
—	—	Trasformato il 14 maggio 1918 in LII gruppo cannoni da 105.	sciolto
—	Passo del Tonale, Montello, Zona Visnadello-Spresiano.	—	sciolto
—	Montello.	—	sciolto
I. Cengio.	M. Val Bella, M. Lemerle, Cima Echar, M. Kaberlaba, Montello.	—	sciolto
—	Val Sache in Giudicarie, Monte Grappa.	—	5° art. p. c.

a guerra ultimata si riferisce all'ordinamento del 1920.

## campali da 105

P A G N E		N O T E	Reggimento al quale fu destinato dopo la guerra
1917	1918		
M. Debeli, Valle di Monfumo.	M. Grappa, M. Corno, Zona del Montello.	—	5° art. p. c.
Zona S. Marco, Bainsizza, Zona del Montello.	Zona del Montello.	—	sciolto
Grappa	M. Asolone, Altipiano d'Asiago, Montello.	Nel luglio 1918 si trasforma in III gruppo autocannoni da 105.	sciolto
Castagnevizza, Hudi Log, Korite, Rovare di Piave.	Montello, Altipiano di Asiago.	—	sciolto
Ronchi di Monfalcone, Baso Piave, Grappa.	Basso Piave, Candelù.	—	sciolto



## GRUPPI CANNONI PESANTI CAMPALI DA 105

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	C A M	
				1915	1916
VI	2° rgt. p. c.	1-6-1916	21-6-1916	—	Monte Cimone, M. Interrotto, Zona di Gorizia, Vallone, Oppacchiasella, S. Grado, Pecinka, Lokwica.
VII	2° rgt. p. c.	16-5-1916	26-7-1916	—	Cosich, Doberdò, Nad Logem, Nova Vas, Pecinka, Veliki.
VIII	1° rgt. p. c.	16-5-1916	5-9-1916	—	Zona di Monfalcone.
IX	3° da camp.	1-7-1916	1-9-1916	—	Sober, S. Marco.
X	2° rgt. p. c.	15-8-1916	27-10-1916	—	S. Marco.
XI	1° rgt. p. c.	20-8-1916	20-11-1916	—	Veliki, Pecinka.
XII	2° rgt. p. c.	nov. 1916	10-1-1917	—	—
XIII	1° rgt. p. c.	nov. 1916	11-1-1917	—	—
XIV	3° da camp.	nov. 1916	marzo 1917	—	—
XV	2° rgt. p. c.	nov. 1916	febb. 1917	—	—
XVI	1° rgt. p. c.	nov. 1916	12-3-1917	—	—
XVII	2° rgt. p. c.	1-12-1916	4-4-1917	—	—
XVIII	1° rgt. p. c.	dicem. 1916	16-4-1917	—	—
XIX	3° da camp.	dicem. 1916	giugno 1917	—	—

P A G N E		N O T E	Reggimento al quale fu destinato dopo la guerra
1917	1918		
Fajti, Castagnevizza, Hudi Log, Korite, Selo, Bainsizza.	Val di Ledro, M. Altissimo, Val Lagarina.	—	sciolto
Fajti, Castagnevizza, Korite, Selo, Montello.	Montello, Monfumo.	—	sciolto
Zona di Monfalcone, Bainsizza.	Altipiano di Asiago, M. Asolone.	—	2° art. p. c.
M. Kuk, M. Vodice, Monte Santo, Bainsizza.	Altipiano di Asiago.	—	2° art. p. c.
S. Marco, M. Kuk, M. Vodice, Col della Berretta, Monte Asolone.	M. Asolone, M. Val Bella, Val Brenta, Col Moschin.	—	1° art. p. c.
M. Zebio, M. Val Bella.	M. Val Bella, Piave nuova, Piave vecchia, M. Grappa, Col Moschin.	—	13° art. p. c.
Altipiano di Asiago, Bainsizza.	Zona Monfumo.	—	1° art. p. c.
Fajti, Castagnevizza, M. Kuk, M. Vodice, Korite, Selo, Bainsizza, Col Caprile, Col della Berretta.	M. Asolone, M. Grappa.	—	sciolto
Bainsizza.	Altura di Bligny (Francia).	—	sciolto
M. Ortigara, M. Zebio, Bainsizza.	Monfumo, Montello.	—	sciolto
M. Ortigara, Bainsizza.	—	—	sciolto
S. Marco, Zona Medeazza, Jamiano, Monte Ortigara, Bainsizza.	M. Corno di Vallarsa.	—	13° art. p. c.
Castagnevizza, Val di Lenno, Bainsizza.	Montello, Campolongo.	—	3° art. p. c.
Bainsizza.	—	Trasformato il 19 gennaio 1918 in XXVII gruppo obici p. c.	sciolto

## GRUPPI CANNONI PESANTI CAMPALI DA 105

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	C A M	
				1915	1916
XX	2° rgt. p. c.	7-1-1917	maggio 1917	—	—
XXI	1° da camp.	31-5-1917	7-6-1917	—	—
XXII	2° rgt. p. c.	22-1-1917	giugno 1917	—	—
XXIII	1° rgt. p. c.	8-5-1917	8-8-1917	—	—
XXIV	2° rgt. p. c.	8-5-1917	giugno 1917	—	—
XXV	1° rgt. p. c.	giugno 1917	26-8-1917	—	—
XXVI	2° rgt. p. c.	10-7-1917	agosto 1917	—	—
XXVII	1° rgt. p. c.	10-7-1917	12-9-1917	—	—
XXVIII	2° rgt. p. c.	8-5-1917	14-9-1917	—	—
XXIX	3° da camp.	9-9-1917	23-10-1917	—	—
XXX	3° da camp.	12-9-1917	22-11-1917	—	—
XXXI	1° rgt. p. c.	1-10-1917	22-11-1917	—	—
XXXII	2° rgt. p. c.	26-9-1917	nov. 1917	—	—

## GRUPPI CANNONI PESANTI CAMPALI DA 105

P A G N E		N O T E	Reggimento al quale fu destinato dopo la guerra
1917	1918		
M. Kuk, M. Vodice, Bainsizza.	—	Trasformato il 19 gennaio 1918 in XXVIII gruppo obici p. c.	sciolto
Altipiano d'Asiago, Bainsizza.	—	—	sciolto
Zona M. Novegno, Bainsizza.	Val Lagarina, Spresiano, Grappa.	—	7° art. p. c.
Bainsizza.	Cortellazzo, Zugna Torta, M. Corno, Montello, M. Grappa.	—	sciolto
Bainsizza.	Cortellazzo, Zugna Torta, Zona Lovadina, Cusignana, M. Oro.	—	sciolto
Punta Sdobba, Val Sugana.	Col Moschin, Montello, Altipiano di Asiago, Trento.	—	sciolto
Hermada, Bainsizza, Altipiano di Asiago.	M. Val Bella, Montello.	—	6° art. p. c.
M. S. Gabriele, Vallarsa, Val Lagarina.	Montello, Grappa.	—	sciolto
Korite, Selo, Piave vecchia.	Piave vecchia, Piave nuova, Altipiano di Asiago, Montello.	—	6° art. p. c.
Cusignana di Piave.	Col del Rosso, M. Val Bella, M. Meda, M. Asolone.	—	sciolto
M. Sisemol, M. Val Bella.	M. Val Bella, Col del Rosso, Zona di Piave vecchia, Zona del Tonale, Montello.	—	5° art. p. c.
Zenson di Piave.	Musile, Piave vecchia e Piave nuova, Zona del Grappa.	—	10° art. p. c.
—	Valle di Monfumo sul Piave.	Fino al maggio 1918, le btr. del gruppo furono alla dipendenza tattica di altri reparti.	sciolto

## GRUPPI CANNONI PESANTI CAMPALI DA 105

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	C A M	
				1915	1916
XXXIII	1° rgt. p. c.	1-10-1917	22-11-1917	—	—
XXXIV	2° rgt. p. c.	1-10-1917	4-12-1917	—	—
XXXV	1° rgt. p. c.	1-6-1918	6-7-1918	—	—
XXXVI	1° rgt. p. c.	1-6-1918	6-7-1918	—	—
XXXVII	1° rgt. p. c.	agos. 1918	22-8-1918	—	—
XXXVIII	1° rgt. p. c.	15-10-1918	16-11-1918	—	—
XXXIX	2° rgt. p. c.	30-5-1918	luglio 1918	—	—
XL	2° rgt. p. c.	21-8-1918	sett. 1918	—	—
XLI	2° rgt. p. c.	8-5-1918	—	—	—
XLII	2° rgt. p. c.	8-5-1918	—	—	—
XLIII	3° da camp.	22-5-1918	5-7-1918	—	—
XLIV	3° da camp.	16-6-1918	28-9-1918	—	—
XLV	3° da camp.	1-9-1918	sett. 1918	—	—
XLVI	3° da camp.	—	—	—	—
L	6° da camp.	14-5-1918	10-6-1918	—	—
LI	9° da camp.	14-5-1918	28-5-1918	—	—
LII	11° da camp.	14-5-1918	28-5-1918	—	—

N. B. - L'ordinativo dei reggimenti pesanti campali cui furono assegnati vari grup



## GRUPPI CANNONI PESANTI CAMPALI DA 105

P A G N E		N O T E	Reggimento al quale fu destinato dopo la guerra
1917	1918		
M.Val Bella, Col del Ros- so.	Montello.	—	sciolto
—	Passo del Monticello, Grave di Papadopoli.	—	sciolto
—	Altipiano di Asiago, Montello.	—	sciolto
—	Zona delle Zugne, Val Lagarina.	—	sciolto
—	Zona Montello.	—	sciolto
—	—	—	sciolto
—	M. Majo, Zona Mon- tello, Val Lagarina.	—	3° art. p. c.
—	Montello.	—	8° art. p. c.
—	—	—	sciolto
—	—	—	sciolto
—	Montello.	—	sciolto
—	Breda di Piave, Zenson.	—	4° art. p. c.
—	Zona di Nervesa.	—	sciolto
—	—	—	sciolto
—	Cortellazzo, Cava Zuc- cherina, Montello.	già L gruppo obici p. c.	sciolto
—	Montello, Piave vecchia, Piave nuova, Altipiano d'Asiago.	già LI gruppo obici p.c.	sciolto
—	Zona Lovadina, Cande- lù di Piave.	—	10° art. p. c.

guerra ultimata si riferisce all'ordinamento del 1920.

### Gruppi cannoni pesanti campali da 102

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilità- zione	Data di costituzione	Data di ar- rivo in zona di guerra	C A M P A G N E				NOTE
				1915	1916	1917	1918	
I	6° rgt. fort.	20-11-1915	aprile 1916	—	Val Lagarina, Al- tipiano di Asia- go, Gorizia, No- va Vas.	Doberdò, Castagne- vizza, Bodrez, Liga, Jamiano, Col d'A- stiaga.	Grappa, Spresiano, Visnadello, Ronchi.	
II	6° rgt. fort.	28-11-1915	5-5-1916	—	Val Campomulo, M. Zebio, Gori- zia.	Hudi Log, Versic, Jamiano, San Mar- co.	Grappa, Spresiano, Maser.	sciolto e rico- stituito nel no- vembre 1917 dal deposito del 7° fortezza.
III	6° rgt. fort.	28-11-1915	21-7-1916	—	Gorizia, Nad Lo- gem, Volkow- niak, Hudi Log, Veliki.	Castagnevizza, Ver- sic, S. Grado, Col Moschin.	Montello, Povegliano.	
IV	7° rgt. fort.	28-11-1915	10-5-1916	—	Altipiano di Asia- go, Gorizia, S. Grado, Oppac- chiasella, M. Po- cinka, Hudi Log.	M. Ortigara, Bainsiz- za, Arcade di Piave.	Lancenigo di Piave, Grappa, Zona Ron- chi-Lovadina.	
V	7° rgt. fort.	28-11-1915	luglio 1916	—	Altipiano di Asia- go, Cauriol.	M. Ortigara Bainsiz- za, Stretta di Saga.	M. Val Bella, Rova- rè, Monastir, Grap- pa, Zona Candelù- Lovadina.	
VI	7° rgt. fort.	28-11-1915	novemb. 1916	—	Doberdò, Oppac- chiasella.	M. Kuk, M. Vodice. Castagnevizza, Hudi Log, Bainsizza, Zo- na di Visnadello.	Varago, Grappa, Zo- na Candelù-Lovadi- na.	

N. B. — Tutti i gruppi pesanti campali da 102 vennero disciolti al termine della guerra.

L'artiglieria da montagna ebbe all'inizio del 1918 un forte incremento apparente per la trasformazione dei reparti so-  
meggiati che cessarono di esistere, con la loro denominazione.  
I gruppi so-  
meggiati assunsero l'ordinativo dal XLI al LXV e  
la denominazione di gruppi da montagna, le batterie assun-  
sero l'ordinativo dalla 101ª e la denominazione di batterie da  
montagna. Gradualmente cambiarono l'armamento e l'orga-  
nico per portare la propria costituzione simile a quella delle  
batterie da montagna delle quali avevano assunta la denomi-  
nazione.

Ma oltre a questo incremento apparente, in conformità  
alle direttive del Comando Supremo si ebbe un aumento effet-  
tivo di unità che cronologicamente si può così ripartire :

- nel marzo 1918, la costituzione del XXXII e del XXXIII  
gruppo,
- nell'aprile del XXXIV e del XXXV gruppo,
- nel maggio la costituzione dei gruppi XXXVII,  
XXXVIII, XXXIX e XL (il XXXVI non venne costituito),
- nell'agosto, del LXVI gruppo,
- nell'ottobre, del LXVII gruppo.

Nello specchio che si riporta qui di seguito è segnata la  
consistenza della specialità artiglieria da montagna, riferita  
all'elemento gruppo alla data dell'armistizio con l'indicazione  
dell'attività bellica e delle trasformazioni avute durante la  
guerra.

(segue specchio)

## GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

## Gruppi d'artiglieria

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	CAMPAGNE DURANTE	
				1915	1916
I	1° da mont.	17-7-1910	24-5-1915	Col di Lana, M. Sief.	Col di Lana, M. Sief.
II	1° da mont.	17-7-1910	24-5-1915	Val Sugana	Cauriol, P. Cardina Busa alta.
III	1° da mont.	1-2-1915	24-5-1915	M. Nero, Javorcek.	M. Pasubio, M. Co no.
IV	1° da mont.	17-7-1910	24-5-1915	Coston del Merzli.	Sleme, Merzli.
V	2° da mont.	17-7-1910	24-5-1915	Pal Grande, Pal Pic- colo, Freikofel.	Pal Grande, Pal Pi- colo, Zellonkofel.
VI	2° da mont.	1-2-1915	24-5-1915	Tolmino (S. Maria, S. Lucia).	M. Sabotino, M. Ce- gio, Novegno, V liki kribach.
VII	2° da mont.	17-7-1910	24-5-1915	M. Matassone, M. Pozzacchio, M. Co- ston.	M. Maronia, M. Ma- Sabotino, S. Gabr- le, Pecinka, Veli- Kribach.
VIII	2° da mont.	1-10-1910	24-5-1915	Cime di Lavaredo, M. Piana, Valle di Serten, Passo di M. Croce Comelico.	Passo della Sentine- la.
IX	3° da mont.	17-7-1910	24-5-1915	Val d'Assa, M. Co- ston.	Castel Dante, Mele- te, M. Fior.
X	3° da mont.	1-2-1915	24-5-1915	M. Atissimo, Bren- tonico.	Zugna, P. Buole.
XI	3° da mont.	17-7-1910	24-5-1915	Monte Nero, Cima Merzli.	M. Nero.

a montagna

A GRANDE GUERRA		NOTE
1917	1918	
Liga, Bodrez, M. Zebio, Bainsizza, Spinoncia, Asolone.	Spinoncia, Solarolo, Archesan, Conca di Schiavino.	già brigata Torino-Susa conservò la denominazione anche quando fu costituito in gruppo.
Col. dell'Orso, Solarolo, Spinoncia.	M. Grappa.	già brigata Torino-Aosta conservò la denominazione c. s.
M. Pasubio.	Valderoa, Spinoncia, Conca di Feltre.	ebbe la denominazione di gruppo Torino-Pinerolo all'atto della formazione.
M. Cucco, Vodice, Bainsizza.	Passo del Monticello, Passo del Tonale, Trentino.	già brigata Mondovì conservò la denominazione come sopra.
M. Kuk, Vodice, Bainsizza.	Montello, Piana della Sernaglia.	già brigata Conegliano costituita il 1-10-1909 conservò la denominazione c. s.
Zona Castagnevizza, Bainsizza.	M. Asolone.	ebbe la denominazione di gruppo Udine all'atto della formazione.
Pecinka, Veliki Kribach, Vodice, Bainsizza.	M. Palaie, Valle del Sarca.	già brigata Vicenza costituita il 1-10-1909 conservò la denominazione c. s.
Cima Forame, M. Piana, Stretta di Quero, Solarolo.	Val Calcino, M. Grappa.	ebbe la denominazione di gruppo Belluno all'atto della formazione.
M. Zebio, Zona Castagnevizza, M. Tomba, Monfenera.	Fagarè di Piave, Vittorio Veneto.	già brigata Oneglia del 1° da mont. conservò la denominazione c. s.
M. Cimone, Val d'Astico.	Zona M. Pelle, Val Lagarina, Trento.	ebbe la denominazione di gruppo Genova all'atto della formazione.
M. Nero.	Cima Presena, Passo del Monticello, Passo Cavento, Asolone, Borgo.	già brigata Bergamo del 2° da mont. costituita il 1-10-1909 conservò la denominazione c. s.



GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	CAMPAGNE DURAN	
				1915	1916
XII	3° da mont.	1-2-1915	24-5-1915	Sasso di Stria, M. Piana.	Tofane.
XIII	36° da camp.	1-3-1913	24-5-1915	M. Sabotino, Val Dogna, Conca di Plezzo.	M. Cukla.
XIV	36° da camp.	marzo 1915	24-5-1915	M. Sabotino, Passo del Giramondo, Passo di Valle inferno, Pal Piccolo.	Pal Piccolo, Zellokofel.
XV	1° da mont.	nov. 1915	4-5-1916	—	Zugna Torta, Foppino.
XVI	2° da mont.	nov. 1915	2-5-1916	—	Altipiano d'Asiago
XVII	3° da mont.	nov. 1915	2-5-1916	—	Val d'Assa, Val Teragnolo.
XVIII	3° da mont.	nov. 1915	magg. 1916	—	Val Posina, M. M. tassone, M. Spil.
XIX	1° da mont.	nov. 1915	nov. 1915	Settore Fella.	Settore Fella.
XX	36° da camp.	12-3-1916	marzo 1916	—	Albania, M. Pasubio.
XXI	2° da mont.	26-3-1916	marzo 1916	—	Albania, Maja, Tatic.
XXII	1° da mont.	27-11-1916	marzo 1917	—	—
XXIII	2° da mont.	27-11-1916	8-3-1917	—	—
XXIV	3° da mont.	27-11-1916	25-3-1917	—	—

GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

LA GRANDE GUERRA		NOTE
1917	1918	
Piccolo Lagazuoi, Monte Grappa.	Roncade, M. Coston, M. Grappa, Montello, Vittorio Veneto.	ebbe la denominazione di gruppo Como all'atto della formazione.
M. Rombon.	Caposile, Piave nuova e Piave vecchia, M. Pasubio, M. Pertica, Fiera di Primiero.	ebbe la denominazione di gruppo Messina all'atto della formazione.
Liga, Bodrez, M. Kuk, Voldice, Bainsizza.	—	1919: la 40 <sup>a</sup> btr. partecipò alle operazioni in Tripolitania.
Zugna.	Zugna, Zona del Grappa.	—
Settore Monastir, q. 1050.	q. 1050.	dall'agosto 1917 al <i>corpo di spedizione in Oriente</i> .
M. Altissimo.	Dosso Alto di Zures, Trento.	—
Settore Monastir, q. 1050.	Settore Monastir, Krusevo.	dall'agosto 1917 al <i>corpo di spedizione in Oriente</i> .
M. Piccolo.	—	costituito in z. di g. con btr. esistenti (14 <sup>a</sup> , 51 <sup>a</sup> , 55 <sup>a</sup> ) 1919. La 42 <sup>a</sup> btr. del gr. partecipò alle operazioni in Tripolitania.
Settore Monastir, q. 1050.	Krusevo.	costituito nel dicembre 1915 come XVII gr. somg. Dal marzo al maggio 1916 in Albania. Dall'agosto 1917 al <i>corpo di spediz. in Oriente</i> .
Cafà Bufrsit.	Glava, Berat.	già gruppo di batterie da mont. speciali, costituito nell'agosto 1915. Dal marzo 1916 in Albania. 1919: Partecipò alle operazioni in Albania.
M. Ortigara, Zona M. Castelgomberto.	Montello, Ponte delle Alpi.	—
M. Forno, M. Ortigara, Bainsizza.	Monte Baldo, Montello, Ponte delle Alpi.	—
Monte Ortigara, Bainsizza, Bedenece, Tondarecar, M. Zomo.	Val Daone, Nervesa, Vittorio Veneto.	—

## GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	CAMPAGNE DURANTE	
				1915	1916
XXV	1° da mont.	9-3-1917	1-6-1917	—	—
XXVI	2° da mont.	20-3-1917	maggio 1917	—	—
XXVII	3° da mont.	9-3-1917	aprile 1917	—	—
XXVIII	2° da mont.	2-12-1916	dicem. 1916	—	Monastir, Bratindol.
XXIX	1° da mont.	21-6-1917	agosto 1917	—	
XXX	2° da mont.	21-6-1917	agosto 1917	—	
XXXI	3° da mont.	21-6-1917	agosto 1917	—	—
XXXII	3° da mont.	marzo 1918	maggio 1915	Alta Val d'Assa.	Val d'Astico, Altipia- no dei Sette Comu- ni.
XXXIII	1° da mont.	marzo 1918	aprile 1918	—	
XXXIV	1° da mont.	aprile 1918	aprile 1918	—	
XXXV	1° da mont.	aprile 1918	aprile 1918	—	
XXXVI	—	—	—	—	
XXXVII	1° da mont.	7-5-1918	maggio 1918	—	
XXXVIII	1° da mont.	7-5-1918	giugno 1918	—	
XXXIX	1° da mont.	7-5-1918	luglio 1918	—	—
XL	3° da mont.	7-5-1918	giugno 1918	—	—

## GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

LA GRANDE GUERRA		NOTE
1917	1918	
Bainsizza.	Pasubio, M. Grappa.	—
Zona Oppacchiasella, Monte Ortigara, M. Santo, S. Gabriele, M. Solarolo, M. Spinoncia.	Montello, Val Cordevole.	—
M. Vodice, M. Santo, Bainsizza, Cadore.	Dosso Alto di Zures, Val Lagarina.	—
Ansa della Crna.	Krusevo.	già IX gr. someg.
Bainsizza.	Passo del Monticello, Corno Cavento, Montello, Pianura Veneta.	—
Bainsizza.	M. Valbella, Col del Rosso, Cima Echar, Valdobbiadene, Monte Barbaria, Belluno.	—
Hermada, Bainsizza, San Gabriele, Passo della Mauria.	Passo del Monticello, Passo del Tonale, Alto Trentino.	—
M. Zebio, M. Nero.	M. Val Bella, Conca d'Alano.	—
—	Dosso Alto di Zures, M. Solarolo, M. Pertica, Lamon.	—
—	Val Posina, Val Terragnolo, Rovereto.	—
—	Pizzo Razea, M. Cornone, Col Moschin.	—
—	—	non costituito.
—	Meolo, Piave vecchia e Piave nuova, Spresiano.	1919: con le btr. 180 <sup>a</sup> , 181 <sup>a</sup> , 184 <sup>a</sup> , partecipò alle operazioni in Tripolitania.
—	Val Di Ledro, Sisemol, M. Val Bella.	—
—	M. Majo, Piana della Sernaglia, Fadalto.	—
—	Breda di Piave, Montello, Monte Corno, Grave di Papadopoli.	1920: partecipò alle operazioni in Anatolia.

## GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	CAMPAGNE DURANT	
				1915	1916
XLI (1)	18° da camp.	26-1-1918	giugno 1915	M. Rombon, M. Nero.	Tolmino.
XLII	30° da camp.	26-1-1918	giugno 1915	Zona Monfalcone - Castelnuovo.	Altire di Castelnuovo.
XLIII	1° da mont.	26-1-1918	aprile 1915	Prima della costituzione del gr. la 26ª btr. prese parte alle azioni del Podgora, Peuma, Sabotino.	Val Maggio, Val Saubio, Gorizia, Valone, Nova Vas, Zonacarnia.
XLIV	1° da mont.	26-1-1918	20-3-1916	Prima della costituzione del gr. le btr. 2ª, 7ª e 14ª someg. parteciparono alle azioni del Peuma, Podgora, Oslavia.	Gorizia.
XLV	3° da mont.	26-1-1918	aprile 1916	Prima della costituzione del gr. le btr. 6ª e 13ª someg. parteciparono alle azioni in Val Travenanzes, Alto Boite, M. Cavallino, Val di Sexten, Passo della Sentinella.	M. Forame.
XLVI	3° da mont.	febb. 1918	20-3-1916	Prima della costituzione del gr. le btr. 4ª e 10ª presero parte alle azioni: 4ª Pal Grande, Pal Piccolo, Castelnuovo; 10ª Bosco Cappuccio, Zona Monfalcone, S. Michele.	S. Michele, S. Martino, Doberdò, Velliki-Kribak.

(1) Per i gruppi dal XLI al LXV la data di arrivo in zona di guerra precede quella di



## GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

LA GRANDE GUERRA		NOTE
1917	1918	
Bainsizza.	Regione dello Stelvio (Punta San Matteo, M. Mantello) Valle dell'Inn.	già I gr. someg. 1919-20: Partecipò con le btr. 102 <sup>a</sup> , 104 <sup>a</sup> , 108 <sup>a</sup> , alle operazioni in Anatolia.
Zona di Castagnevizza-Fajti, Zona di Gorizia, Regione del Grappa.	—	già II gr. someg.
Zona Carnia.	Regione dello Stelvio (Monte Mantello, Punta S. Matteo).	già III gr. someg.
M. S. Gabriele.	Montello, Grave di Papadopoli.	già IV gr. someg. 1919: Con le btr. 126 <sup>a</sup> , 144 <sup>a</sup> , 146 <sup>a</sup> , partecipò alle operazioni in Tripolitania.
M. Piana, Montello.	Passo del Monticello, Cima Cady, Corno Cavento, Cima Zigolon, Zona Adamello.	già V gr. someg.
Zona Pasubio.	M. Corno di Vallarsa, Rovereto.	già VI gr. someg.

costituzione perchè i predetti gruppi esistevano già come tali someggiati (V. colon. Note).

GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	CAMPAGNE DURANTE	
				1915	1916
XLVII	3° da mont.	febb. 1918	20-3-1916	prima della costituzione del gr. le btr. 12 <sup>a</sup> e 19 <sup>a</sup> someg. parteciparono alle azioni: Monfalcone, Monte Sei Busi, S. Michele, S. Martino.	Vallone del S. Michele, Crni - Hrib, Oppacchiasella.
XLVIII	3° da mont.	marzo 1918	13-3-1916	—	M. Seluggio, Monte Majo, M. Pasubio, M. Corno.
XLIX	2° da mont.	febb. 1918	5-5-1916	—	Albania (Conca di Zemblan).
L	2° da mont.	aprile 1918	febb. 1916	—	Albania (Ciflik Idris)
LI	36° da camp.	aprile 1918	20-5-1916	—	Melette di Gallio, Monte Fior.
LII	1° da mont.	genn. 1918	8-6-1916	—	Altipiano d'Asiago.
LIII	2° da mont.	febb. 1918	20-6-1916	—	Altipiano d'Asiago, Val d' Assa, M. Chiesa, M. Zingorella.
LIV	3° da mont.	aprile 1918	aprile 1916	—	Albania (Porto di Durazzo), Argirocastro, Premeti, Klisura.
LV	3° da mont.	genn. 1918	18-6-1916	—	Altipiano d'Asiago, M. Majo.
LVI	3° da mont.	genn. 1918	18-6-1916	—	Zona di Marcesina, M. Cimone, M. Zebio.
LVII	3° da mont.	genn. 1918	febb. 1916	prima della costituzione del gr. la 23 <sup>a</sup> btr. someg. è in Albania nei pressi di Valona.	Valona, Altipiano d'Asiago, Gorizia, Pecinka, Hudi Log.

## GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

LA GRANDE GUERRA		NOTE
1917	1918	
Settore Alto Degano.	Corno Cavento, M. Stabel, Alto Trentino.	già VII gr. someg.
M. Pasubio, M. Corno.	M. Majo, Zona Cismon, Piave.	già VIII gr. someg.
Malga e Coni Zugna.	Casello T di Serravalle, Gran Guardia di Zugna, Val Lagarina.	già IX gr. someg.
Resulani, Treblova.	Zona di Berat, Scutari, Durazzo.	già X gr. someg. 1919-20: partecipò alle operazioni in Albania.
—	Col Moschin.	già XI gr. someg.
Ortigara, Bainsizza.	Col del Rosso, Col d'Echele, Cima Vezzena.	già XII gr. someg.
Ortigara, Val Frenzela.	Col del Rosso, Col d'Echele, Cima Val Bella, Zona Col Moschin, Canale di Brenta, Pederobba, M. Barbaria.	già XIII gr. someg.
Regione dell'Osum.	Cerevoda, Ostrovica, Cafra, Devris, Berat, Regione dell'Osum, Berat, Elbassan.	già XIV gr. someg. 1919-20: partecipò alle operazioni in Albania.
Zona Castagnevizza - Hermada, Flondar, Selo, Zenson di Piave.	Zenson, Fossalta, Piave vecchia, Piave nuova, M. Altissimo.	già XV gr. someg.
Castagnevizza - Jamiano, Korite, Selo, Vallone di Brestovizza, Zenson, Fossalta, M. Grappa.	Val Cesilla, Col Moschin, Caldonazzo.	già XVI gr. someg.
M. Zebio, Col del Rosso, Col d'Astiaga.	M. Val Bella, Altipiano d'Asiago, M. Tomba.	già XVII gr. someg.

## GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

Numero ordinativo dei gruppi	Centro di mobilitaz.	Data di costituz.	Data di arrivo in zona di guerra	CAMPAGNE DURANTE	
				1915	1916
LVIII	1° da mont.	genn. 1918	febb. 1916	—	Zona di Durazzo.
LIX	3° da mont.	genn. 1918	febb. 1916	—	Albania (Kllosa-He- kali), M. Gradica. M. Zebio.
LX	3° da mont.	marzo 1918	luglio 1916	—	M. Zebio.
LXI	2° da mont.	genn. 1918	luglio 1916	—	Colbricon.
LXII	1° da mont.	1-2-1918	2-9-1916	—	q. 208 e 144, Dober- dò, Sober, Vertojba.
LXIII	2° da mont.	29-1-1918	10-9-1916	—	Nova Vas, q. 208.
LXIV	2° da mont.	genn. 1918	7-9-1916	—	Albania.
LXV	2° da mont.	aprile 1918	genn. 1917	—	—
LXVI	3° da mont.	agosto 1918	settem. 1918	—	—
LXVII	2° da mont.	16-10-1918	16-10-1918	—	—

## GRUPPI D'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

GRANDE GUERRA		NOTE
1917	1918	
—	Altura di Levani, Ardenica, Jagodino Fieri.	già I gr. someg. speciale, poi XVIII gr. someg. 1919: partecipò alle operazioni in Albania.
Campo trincerato di Valona.	Zona di Fieri, Semeni.	già II gr. someg. speciale, poi XIX gr. someg. 1919: partecipò alle operazioni in Albania.
M. Sisemol.	Col del Rosso, Col d'Echele.	già XX gr. someg.
Settore Vanoi-Cismon, M. Tomba.	Monfenera, M. Medata, Conca di Schiavenin.	già XXI gr. someg.
S. Marco, Vodice, M. San Gabriele, M. Tomba, M. Pallone.	M. Grappa, Fiera di Primiero.	già XXII gr. someg.
M. Rombon.	Val Posina, Folgaria.	già XXIII gr. someg.
—	Berat, Val Tamorica.	già IX gr. someg., poi XXIV gr. someg. 1919: partecipò alle operazioni in Albania.
Cerevoda, Cafa.	Berat, q. 1071 dei Mali Silores, Ponte di Kuci sul Semeni, Regione dell'Osum, Berat, Elbassan.	già XXV gr. someg. 1919: partecipò alle operazioni in Albania.
—	Ponte di Vidor, Cencenighe di Val Cordevole.	—
—	Occupazione di Salonico.	—



L'artiglieria da assedio seguì nel 1918 nel suo ritmico, graduale incremento in relazione alla produzione nazionale. Venivano costituiti 175 nuovi gruppi, cosicchè alla data dell'armistizio il loro numero era di 240 e le batterie costituite complessivamente dall'inizio della guerra, unitamente alle poche preesistenti, ammontavano a 992.

Nell'agosto si ebbe la modifica all'ordinamento riguardante la soppressione delle compagnie da fortezza come unità mobilitate con la sostituzione delle relative batterie d'assedio, come si è fatto cenno al principio di questo capitolo (circolare 3645 G. del 3 agosto 1918).

Sorse nell'autunno ed in preparazione dell'offensiva ultima un nuovo tipo di batterie leggere mobilissime costituite con materiale da 65 mont. e con organici ridottissimi. Erano dotati di un numero esiguo di muli e di carrette, il minimo indispensabile per i servizi in postazione, mentre viceversa gli spostamenti venivano effettuati caricando personale, pezzi e munizioni su autocarri. Tenuto conto della organizzazione stradale oramai completa su tutta la fronte e bene sviluppata anche nella zona montana, era facile spostare con rapidità tali batterie che, d'altra parte poi rispondevano egregiamente qualora avessero dovuto impiegarsi, come lo furono, in guerra movimentata e su grandi arterie.

La realizzazione di tali batterie fu felicissima perchè permise, nell'inseguimento dell'esercito austro-ungarico in rotta, che le batterie d'accompagnamento seguissero senza intervallo le truppe avanzanti rapidamente con mezzi meccanici.

Furono costituite 27 batterie di questa specie, raggruppate in 9 gruppi che ebbero la denominazione di «gruppi e batterie da 65 mont. A.P. (assedio-posizione)». I gruppi ebbero l'ordinativo dal CCXL al CCLXVIII e le batterie dalla 1000ª alla 1026ª. In poche ore vi fu la possibilità di fare affluire dal fronte del Piave al fronte tridentino una piccola massa di artiglieria che contribuì alla risoluzione del conflitto.

La Scuola bombardieri trasferitasi nella zona Sassuolo-Scandiano, provvide immediatamente alla ricostituzione e riorganizzazione di parte delle batterie provenienti dalla fronte e l'ordinamento del Corpo dei bombardieri fu determinato in:

- 19 Comandi di raggruppamento,
- 57 Comandi di gruppo,
- 228 batterie (117 da 58 A, 8 Van Deuren, 100 da 240 L,A,CA, 3 da 400 che però prima del novembre 1918 furono portate a 9).

Ma poichè dalla riorganizzazione predetta era rimasto molto personale esuberante in relazione al materiale disponibile, il Comando Supremo con circolare R. 141.720 del 6 dicembre 1917, stabilì la costituzione di:

- 2 Comandi di brigata bombardieri fucilieri,
- 6 Comandi di reggimento bombardieri fucilieri,
- 18 Comandi di gruppo bombardieri fucilieri ordinati dal CI al CXVIII,

54 batterie bombardieri fucilieri (dalla 301<sup>a</sup> alla 354<sup>a</sup>),  
per l'impiego in linea e:

- 1 Comando di reggimento bombardieri fucilieri,
- 3 Comandi di gruppo bombardieri fucilieri ordinati dal CXIX al CXXI,

12 batterie di bombardieri fucilieri (dalla 355<sup>a</sup> alla 366<sup>a</sup>).  
con l'incarico di provvedere alla difesa costiera adriatica.

I reparti vennero armati ed equipaggiati come la fanteria conservando il nome e la divisa dei bombardieri e vennero posti tutti alle dipendenze della 23<sup>a</sup> Divisione di fanteria.

A mano a mano però che si creava disponibilità di nuovo materiale i reparti servirono a ricostituire gruppi e batterie di bombarde e vennero sciolti tra il febbraio e l'aprile 1918 ad eccezione del 2° reggimento bombardieri fucilieri che, rientrato al deposito, fu sciolto nel luglio.

Il 1° febbraio 1918, con circolare 1040 G. del 20 gennaio, venne istituito a Sassuolo l'Ispettorato dei bombardieri alle cui dipendenze furono posti: la Scuola bombardieri, la Direzione delle esperienze, il Deposito bombardieri, e tecnicamente tutti i reparti costituiti.

Con circolare 63.220 del Comando Supremo fu ordinato lo scioglimento, il 1° febbraio 1919, di tutti gli enti ed unità bombardieri.

Cessato il funzionamento del Riparto Scuola Contraerei di Belvedere di Grado, il Ministero della Guerra istituì il 18 gen-

naio 1918, un Riparto Artiglieria Contraerei con sede a Nettuno, presso la Scuola Centrale di tiro d'artiglieria da campagna, costituito da :

1 Comando,

1 Scuola Contraerei,

1 Deposito, con i relativi organi amministrativi, con gli scopi di costituzione e riorganizzazione delle unità contraerei, istruzione ed amministrazione del personale, esecuzione di studi ed esperienze sui materiali e loro impiego.

Intanto tra il Comando Superiore d'Aeronautica presso il Comando Supremo ed il Commissariato Generale di Aeronautica, veniva predisposto un aumento delle unità contraeree e la loro ripartizione tra i due enti, e con la circolare 3838 del 28 febbraio 1918, modificata dalla circolare 5479 del 4 aprile il Comando Supremo stabiliva la formazione di nuove unità. Ma il programma predisposto non ebbe completa attuazione per la mancata formazione di alcune batterie e per l'aggiunta di altre di calibro non previsto. Nell'ottobre del 1918, l'ordinamento delle artiglierie della specialità contraerea o in postazione contraerea era il seguente :

7 raggruppamenti batterie contraeree,

21 batterie da 75 CK (dalla 1<sup>a</sup> alla 12<sup>a</sup> e dalla 81<sup>a</sup> alla 91<sup>a</sup> esclusa la 87<sup>a</sup> e la 90<sup>a</sup>),

43 batterie da 75/911 (dalla 13<sup>a</sup> alla 63<sup>a</sup> meno la 49<sup>a</sup>, 53<sup>a</sup>, 55<sup>a</sup>, 57<sup>a</sup>, 59<sup>a</sup>, 60<sup>a</sup>, 61<sup>a</sup>, 62<sup>a</sup>),

26 batterie da 75 e 87 A.M. (dalla 100<sup>a</sup> alla 125<sup>a</sup>),

22 batterie da 76/45 e 76/40 (numerate dalla 130<sup>a</sup> alla 138<sup>a</sup> e dalla 160<sup>a</sup> alla 174<sup>a</sup> meno la 134<sup>a</sup> e la 137<sup>a</sup>),

1 batteria da 75/906 A.V. (ordinativo 180<sup>a</sup>),

109 batterie e sezioni di calibro vario (numerate da 201<sup>a</sup> a 313<sup>a</sup> e le 341<sup>a</sup>, 342<sup>a</sup>, 343<sup>a</sup>, 347<sup>a</sup> meno la 259<sup>a</sup>, 270<sup>a</sup>, 271<sup>a</sup>, 275<sup>a</sup>, 280<sup>a</sup>, 282<sup>a</sup>, 311<sup>a</sup>, 312<sup>a</sup>),

2 batterie da 102/35 (coll'ordinativo 321<sup>a</sup> e 322<sup>a</sup>),

1 batteria da 105 (ordinativo 361<sup>a</sup>),

1 batteria da 70 A. mont. (ordinativo 370<sup>a</sup>),

12 sezioni da 75 e 87 A.M. (ordinativo dalla 1<sup>a</sup> alla 12<sup>a</sup>).

In totale 196 batterie e 42 sezioni.

Tutti i reparti esistenti, costituiti con installazioni di ri-

piego furono tutti sciolti ad eccezione di un nucleo che servi per il riordinamento provvisorio della specialità nel 1919.

I porti rifugio non ebbero nel 1918 sensibile incremento e nell'ottobre figuravano 6 Comandi di raggruppamento con 285 batterie. I reparti furono gradualmente sciolti dal novembre 1918 all'agosto 1919.

Ci resta ancora da esaminare rapidamente l'attività degli specialisti d'artiglieria che non figurano nel grafico. Si è accennato al principio di questo capitolo alla costituzione dei reparti ed in seguito sommariamente al loro successivo sviluppo. Alla fine della guerra il gruppo specialisti d'artiglieria aveva provveduto a costituire e mobilitare complessivamente:

- 1 comando di gruppo sezioni aereostatiche speciali,
- 6 sezioni aereostatiche da fortezza,
- 4 comandi di compagnie fotoelettricisti,
- 1 stazione autofotoelettrica,
- 1 direzione del servizio fonotelemetrico,
- 1 deposito del personale fonotelemetrico,
- 4 gruppi e 20 sezioni del servizio fonotelemetrico.

Maggiori dettagli sul servizio degli specialisti ed in particolare sul servizio fonotelemetrico, sono raccolti nel Vol. X, capitolo 40° e nel vol. XII.

Il numero delle Direzioni territoriali d'artiglieria non venne aumentato durante la guerra e rimase quello stabilito dall'ordinamento del 1910. Viceversa però tanto crebbe la mole del lavoro che gli organici dovettero essere considerevolmente aumentati e si costituirono nuove sezioni e magazzini, ed i laboratori crebbero singolarmente la loro produzione. Fra le varie Direzioni di artiglieria fu ripartito, unitamente all'industria privata, l'ingente lavoro di riparazione dei materiali provenienti dalla fronte, il caricamento dei proietti, il confezionamento delle cariche, la costruzione di parti accessorie. Ed in questo febbrile lavoro vennero egregiamente coadiuvate dalle officine reggimentali dei Depositi dei reggimenti di artiglieria.

Le Direzioni Territoriali d'Artiglieria perdettero alquanto



la loro caratteristica di enti distributori del materiale ai reparti delle Grandi Unità cui appartenevano, ma accostandosi alle caratteristiche degli stabilimenti tecnici dell'Arma, inquadrati dal Ministero delle Armi e Munizioni, si specializzarono nella riparazione o provvista o produzione di determinati materiali. Mantengono generalmente le loro attribuzioni del tempo di pace nei riguardi dei Depositi reggimentali ed eventualmente dei reparti in territorio.

La funzione distributiva per i reparti operanti andò devolvendosi ai cosiddetti magazzini avanzati d'artiglieria costituitisi nelle retrovie e funzionanti alle dipendenze delle Sezioni di Artiglieria delle Intendenze delle Grandi Unità mobilitate, uniformandosi alle direttive tecniche e d'impiego dei Comandi di Artiglieria delle Grandi Unità sotto il controllo dell'Ufficio Tecnico del Comando Supremo.

Il contributo dato dalle Direzioni Territoriali d'Artiglieria all'armamento fu considerevole e degno di gran rilievo, ed è soprattutto da mettere in evidenza come dagli scarsi mezzi preesistenti si sia potuto in tempo relativamente breve colmare l'aumento del macchinario e delle maestranze, sopperire, in collaborazione colle organizzazioni incrementate in parallelo, alle enormi necessità dell'esercito operante e dell'esercito coloniale. (L'ordinamento del 1910 venne accresciuto di una Direzione di Artiglieria per le Truppe Coloniali a Tripoli). Dev'essere ancora aggiungere come al cessare delle ostilità gravò su molte Direzioni il compito complesso ed ingrato del rastrellamento del campo di battaglia, dello scaricamento proiettili e della raccolta e sistemazione delle polveri residue e degli artifici vari.

Anche il numero dei Depositi dei reggimenti di artiglieria non venne aumentato durante la guerra da quello stabilito con l'ordinamento del 1910 a cui occorre aggiungere il Deposito del reggimento da montagna costituito nel 1914. (In totale 52 Depositi reggimentali d'artiglieria). Quale sia stato il contributo dato da questi enti all'efficienza bellica dell'Arma non occorre ricordare. Basterà solo tenere presente che da questi 52 Depositi sorsero in poco più di tre anni più di 2000 batterie.



di vario calibro e di varia specialità (escluso il Corpo dei bombardieri) che presero parte alla guerra, senza tener conto dei comandi di gruppo, di reggimento e di raggruppamento la cui consistenza appare dalle tabelle e dal grafico allegato. Basterà tenere presente inoltre che per più di tre anni questi stessi enti, amministrarono e rifornirono di uomini, quadrupedi e materiali i predetti reparti impegnati in duro e logorante combattimento.

Che dopo avere mobilitati e alimentati questi reparti, providero alla loro smobilitazione, al ricupero, alla sistemazione dei materiali, con quella precisione ed accuratezza che, antico vanto dell'Arma, si è nella guerra trascorsa affermata alla pari con il valore e lo spirito di sacrificio degli artiglieri.

All'inizio della Grande Guerra gli stabilimenti tecnici dell'Arma d'Artiglieria erano i seguenti:

- 1° — Arsenale di Costruzioni di Torino,
- 2° — Arsenale di Costruzioni di Napoli,
- 3° — Arsenale di Piacenza,
- 4° — Officina di Costruzione d'Artiglieria di Torino,
- 5° — Officina di Costruzione d'Artiglieria di Genova,
- 6° — Fabbrica d'Armi di Brescia,
- 7° — Fabbrica d'Armi di Terni,
- 8° — Pirotecnico di Bologna,
- 9° — Pirotecnico di Capua,
- 10° — Laboratorio di Precisione di Roma,
- 11° — Polverificio del Liri,
- 12° — Direzione delle Esperienze d'Artiglieria di Ciriè.

Durante la guerra (1916) sorse dalla sezione staccata dell'Arsenale di Costruzione d'Artiglieria di Napoli lo:

13° — Spolettificio di Torre Annunziata,  
e contemporaneamente dalla sezione di Roma della Fabbrica d'Armi di Terni, venne costituita la:

- 14° — Officina di Costruzione d'Artiglieria di Roma:

Ma alla cessazione dello stato di guerra il numero degli Stabilimenti tecnici dell'Arma venne notevolmente ridotto con successivi ordinamenti, e così l'Officina di Torino venne a far parte dell'Arsenale nella stessa città, l'Officina di Genova pas-

sò a fare parte della Direzione d'Artiglieria di Piacenza (Sezione staccata di Genova), la Fabbrica d'Armi di Brescia divenne sezione staccata della Fabbrica di Terni, il Pirotecnico di Bologna divenne sezione del Pirotecnico di Capua, lo Spolettificio di Torre Annunziata tornò ad essere sezione dell'Arsenale di Napoli, l'Officina di Roma si trasformò in Spolettificio, la Direzione delle Esperienze fu trasferita a Nettuno ed il Poligono di Ciriè divenne sezione staccata di tale Direzione, ma poco dopo i due enti divenuti indipendenti assunsero la denominazione di Centri Esperienze.

Cosicchè l'ordinamento definitivo degli Stabilimenti tecnici si presenta come segue :

- 1° — Arsenale di Torino,
- 2° — Arsenale di Napoli,
- 3° — Arsenale di Piacenza,
- 4° — Fabbrica d'Armi di Terni,
- 5° — Pirotecnico di Capua,
- 6° — Laboratorio di Precisione di Roma,
- 7° — Polverificio del Liri,
- 8° — Spolettificio di Roma,
- 9° — 1° Centro Esperienze d'Artiglieria di Nettuno,
- 10° — 2° Centro Esperienze d'Artiglieria di Ciriè.

Come costantemente è avvenuto per il passato, il numero degli Stabilimenti d'Artiglieria va contraendosi e questo fatto è spiegabile con la tendenza di dare agli Stabilimenti stessi non più l'onere della produzione integrale del fabbisogno di armamenti, ma una impronta direttiva alla produzione nazionale privata, sufficientemente progredita per adattarsi rapidamente alle esigenze belliche, ed unitamente a questa una impronta di centri di studio indispensabile per l'incessante progredire degli armamenti, richiesto dall'orientamento sempre più tecnico dei mezzi di combattimento. Con questi sani concetti e con l'innegabile valore dei nostri tecnici, ancorchè esigua schiera di fronte alla vastità ed al numero dei problemi da risolvere, sorge la speranza che valorizzando i numerosi elementi tratti dalla cospicua esperienza di guerra si possa portare l'Artiglieria Italiana a quell'antico splendore che fu

vanto, da ognuno riconosciuto, dei nostri predecessori, anche nel campo della tecnica.

Prima di chiudere questa sintesi dell'incremento e dell'ordinamento della nostra artiglieria durante la Grande Guerra, mentre ancora davanti agli occhi del lettore si svolge la ridda dei numeri e degli ordinativi, nel ricordare che l'aumento veramente grandioso dei mezzi ha spostato sensibilmente i valori offensivi delle armi partecipanti al combattimento, attribuendo all'artiglieria il 75 % delle perdite del nemico, per cento che nella guerra del 1870-71 era devoluto alla fanteria, ci è gradito mettere in evidenza come tutto questo lavoro, questo fervore, questo insieme di capacità tecniche e di alto valore militare abbia avuto, dopo la conseguita vittoria, il più ambito riconoscimento: la medaglia d'oro al valore militare all'Arma d'artiglieria.

Il R. Decreto 5 giugno 1920, motiva la terza medaglia d'oro, la quinta medaglia al valore acquisita all'Arma, con una frase scultorea che riassume tutta la fede, tutta la passione, tutta la saggezza tradizionale e la virtù dell'Artigliere Italiano:

« Sempre e dovunque con abnegazione prodigò il suo valore, la sua perizia, il suo sangue, agevolando alla fanteria, in meravigliosa gara di eroismi, il travagliato cammino della vittoria per la grandezza della Patria (1915-1918) ».

§ 2.

**ELENCO DELLE BOCHE DA FUOCO  
ADOPERATE DALLA NOSTRA ARTIGLIERIA NELLA GRANDE GUERRA  
ORDINATE PER CALIBRO  
E LORO CARATTERISTICHE TECNICHE**

*(le denominazioni sono quelle usate nel periodo della guerra)*

Cannone da 37 = Cannone da 42 = Cannone da 57 = Cannone da 65 = Cannone da 70 A mont. = Cannone da 75 B mont. = Can-

none da 75 A camp. - Cannone da 75 mod. 906 e mod. 911 - Cannone da 76/17 S 1912 (RM) - Mortaio da 87 B - Cannone da 87 A,B e B mod. 80/98 - Cannone da 95 (francese) - Cannone da 102/35 - Obice da 105 - Cannone da 105 - Cannone da 120 L (francese) - Cannone da 120/32 RM (120/32 A 1885 e 1889) - Cannone da 120/40 A 1889, 1891 - Cannone da 120/50 AEV 1909 - Cannone da 120 B - Cannone da 120 Ge. 120 A - Cannone da 120/40 (RE) - Mortaio da 149 A - Obice da 149 A pesante campale - Obice da 149 G - Cannone da 149 C (149/26 A 1882) - Cannone da 149 B (149/27 A 1885) - Cannone da 149 G - Cannone da 149 A - Cannone da 149 S - Cannone da 149 A (per cupole Armstrong) - Obice da 152 (inglese) - Cannone da 152 B, ritubato in A/91 - Cannone da 152 B (152/32 A 1887) - Cannone da 152/40 A 1891-99 - Cannone 152/40 A 1888-90 - Cannone da 152/45 S 1911 - Cannone da 152/50 RE - Cannone 152/50 A 1913 (tipo Libia) - Cannone da 155 L mod. 1887 (francese) - Obice da 203 (inglese) - Cannone da 203/45 A 1897 - Mortaio da 210 - Mortaio da 210 S - Obice da 210 RE - Obice da 210 RP - Mortaio da 260 - Cannone da 254 B (254/30 A 1882) - Obice da 280 C - Obice da 280 A - Obice da 280 K - Obice da 280 L - Obice da 305/17 - Cannone da 381/40 ASEV 1914.

#### Cannone da 37.

##### *Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale	.	.	.	.	.	.	.	m/m.	460
Peso coll'otturatore	.	.	.	.	.	.	.	kg.	40
Rigatura elicoidale.									

##### *Proietti.*

Granata acciaio, peso kg. 0,640; peso della carica di scoppio kg. 0,065.

##### *Cariche, velocità, gittate.*

Carica di lancio: infume a piccoli grani, peso kg. 0,010, oppure balistite in fili;  $V = m/s. 185$ ;  $X = m. 2200$ .



CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Affusto (tipo a cavalletto).*

Lunghezza dell'affusto . . . . .	m/m.	1250
Ginocchiello . . . . .	m/m.	320
Peso del pezzo in batteria . . . . .	kg.	56

PUBBLICAZIONI.

Cannone da 37 F. — Tavola di tiro provvisoria.

**Cannone da 42.**

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale . . . . .	mm.	1537
Peso coll'otturatore . . . . .	kg.	87
Rigatura progressiva . . . . .	da cal. 70 a 30	
Pressione massima . . . . .	atm.	1670

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata . . . . .	acc.	a.	1.240	trotyl	0.040	perc. M. 910.
Scatola mitraglia	zinco	—	1.130	68 pall.	13 gr.	—

Bossolo per cartoccio a proietto kg. 0,333.

*Cariche, velocità, gittate.*

Carica: balistite in fili mm. $1 \times 1 \times 148$ . . . . .	kg.	0,081
Velocità iniziale . . . . .	m/s.	475
Gittata massima:		
Granata . . . . .	m.	5000
Mitraglia . . . . .	m.	600



*Affusto.*

## 1° — A ruote da 42:

Altezza orecchioniere da terra . . . . .	mm.	729
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	{	+ 10°
		— 21°
Diametro delle ruote . . . . .	mm.	890
Carreggiata . . . . .	mm.	838
Peso medio dell'affusto . . . . .	kg.	218

## 2° — A candelieri:

Altezza asse orecchioniere dal piano di appoggio . . . . .	mm.	1200
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	{	+ 22°
		— 18°
Peso medio dell'affusto . . . . .	kg.	335

## PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro del cannone a caricamento rapido da mm. 42 (Ediz. 1893).

**Cannone da 57.***Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale . . . . .	mm.	1460
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	175,5
Peso dell'otturatore . . . . .	»	16,5
Rigatura progressiva . . . . .	da cal.	150 a 40
Tensione massima . . . . .	atm.	2000

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata . . . . .	acc.	a.	2.500	M.N.D.T.	0.200	perc. M. 910
Shrapnel . . . . .	acc.	a.	2.750	70 pall.	12.5 gr.	a d. e. M. 90, o per shrapnel da 65 mont.
Scatola a mitragl.	zinco	—	3.700	220 pall.	12.5 gr.	—

Bossolo per cartoccio a proietto kg. 0,735.

# CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

## *Cariche, velocità, gittate.*

<i>Carica</i> : balistite in fili mm. $1 \times 1 \times 207$ . . . . .	kg.	0,175
<i>Velocità iniziale</i> . . . . .	m/s.	430
<i>Gittata massima</i> :		
Granata e shrapnel a percussione . . . . .	m.	5500
Shrapnel a tempo . . . . .	m.	3300
Mitraglia . . . . .	m.	500

## *Affusti:*

### 1° — A ruote da 57:

Altezza asse orecchioniere da terra . . . . .	mm.	1055
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	$\left\{ \begin{array}{l} + 15^{\circ} \\ - 12^{\circ} \end{array} \right.$	
Diametro delle ruote . . . . .	mm.	1300
Carreggiata . . . . .	mm.	1366
Peso dell'affusto . . . . .	kg.	440

### 2° — A candelieri:

Altezza asse orecchioniere dal piano di appoggio . . . . .	mm.	1200
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	$\left\{ \begin{array}{l} + 22^{\circ} \\ - 18^{\circ} \end{array} \right.$	

## PUBBLICAZIONI.

Tavola di tiro del cannone a caricamento rapido da 57. (Ediz. 1901).

Aggiunte e varianti alle tavole di tiro del cannone da 57. (Ediz. 1901). —

Cariche di lancio equivalenti. (Novembre 1916).

## **Cannone da 65 mont.**

### *Bocca da fuoco.*

Lunghezza . . . . .	mm.	1150
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	92,5
Peso dell'otturatore . . . . .	»	7,5

Rigatura elicoidale . . . . .	cal. 30
Tensione massima . . . . .	atm. 1450

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata torp. . . . .	acc.	a.	4.270	trotyl	0.250	perc. M. 910
Shrapnel . . . . .	acc.	a.	4.079	216 pall.	11 gr.	a d. e. per shrapnel da 65 mont.

Bossolo per cartoccio a proietto unito al proietto.

*Cariche, velocità, gittate.*

Carica: balistite in placche (1) mm. $1 \times 144 \times 345$	kg. 0,168
Velocità iniziale . . . . .	m/s. 343
Gittata massima (altitudine 1500 m.):	
Granata e shrapnel { a percussione . . . . .	m. 6500
{ a tempo . . . . .	» 5100
Granata con rosetta di mm. 62 . . . . .	» 3800

*Affusto per cannone da 65 mont.*

Altezza dell'asse della bocca da fuoco dal suolo . . . . .	mm. 671
Ginocchiello . . . . .	mm. 600
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	{ + 20°
	{ - 7° 30'
Settore orizzontale concesso dall'affustino . . . . .	8°
Diametro delle ruote . . . . .	mm. 700
Carreggiata . . . . .	mm. 960
Peso dell'affusto con slitta e culla, senza scudi . . . . .	kg. 360
Peso dello scudo d'affusto . . . . .	» 96
Peso del pezzo in batteria: con scudi . . . . .	» 556

(1) Oppure solenite americana; in cilindretti grafitati di mm. 4,3 di diametro per mm. 8 circa di altezza, con foro centrale. Il peso della carica (circa 250 gr.) veniva determinato di volta in volta per ogni partita di polvere.

PUBBLICAZIONI.

- N. 172. Regolamento di esercizi per l'artiglieria da montagna. — Vol. I: Servizio del cannone da 65 mont. (Ediz. 1915).  
 N. 139. Tavola di tiro del cannone da 65 mont. (Ediz. 1914).  
 Cannone da 65 mont. — Tavola di tiro a granata munita di rosetta. (Ediz. 1915).  
 Tavola di tiro per cannone da 65 mont. per tiro contro aerei per angoli di sito da 0 a 800 millesimi. - Altitudine 130 m. (Ediz. settembre 1915).  
 Tavola di tiro contro aerei c. s. - Altitudine 1500 m. (Ediz. settembre 1915).  
 Istruzione per l'impiego dei materiali da 75/906, 75/911 e 65 mont. nel tiro di ripiego contro aerei. (Ediz. 1916).

**Cannone da 70 A mont.**

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza . . . . .	mm.	1150
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	90,5
Peso otturatore . . . . .	»	9,5
Rigatura elicoidale . . . . .	cal.	35
Tensione massima . . . . .	atm.	1500

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata torp. . . . .	acc.	a.	4.840	balistite ovvero trotyl	0.300 0.312	perc. M. 902 o 910 o a d. e. M. 900.
Shrapnel . . . . .	acc.	a.	4.900	200 pall.	12 gr.	a d. e. M. 900

Bossolo per cartoccio a bossolo: kg. 0,340 (non veniva unito al proietto).

*Cariche, velocità, gittate.*

Carica: balistite in placche mm.  $1 \times 80 \times \frac{1340}{2}$  (1) kg. 0,172

(1) È stata pure adottata una carica di polvere B alla nitrocellulosa, in striscie, del peso di circa 195 gr. contenuta in un sacchetto di filaticcio garza, con petardetto. A questa carica il petardetto, oltre che cucito ester-

*Velocità iniziale e Gittata massima (altitudine 1500 m.):*

Granata . . . . .	$V=353, X=6500$
Shrapnel a percussione . . . . .	$V=350, X=6500$
Shrapnel a tempo . . . . .	$V=350, X=5000$
Granata con rosetta di mm. 68 . . . . .	$V=351, X=3700$

*Affusto per cannone da 70 A mont.*

Altezza asse orecchioniere da terra . . . . .	mm. 697
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	$\left. \begin{array}{l} + 21^{\circ} \\ - 12^{\circ} \end{array} \right\}$
Diametro delle ruote . . . . .	mm. 800
Carreggiata . . . . .	mm. 913
Peso dell'affusto . . . . .	kg. 287

PUBBLICAZIONI.

Istruzione sul materiale e sulle munizioni per l'artiglieria da campagna. —  
*Parte prima - Fascicolo C: Nomenclatura del materiale da 70 M.*  
 (Ediz. 1905).

Istruzione sul servizio del cannone da 70 montagna. (Ediz. 1905).

Tavola di tiro del cannone da 70 A montagna, altitudine 1500 m. (Ediz.  
 giugno 1917, n. 71).

Cannone da 70 montagna. — Tavola di tiro con granata munita di rosetta.  
 (Marzo 1918).

**Cannone da 75 B mont.**

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza . . . . .	mm. 1029
Peso senza otturatore . . . . .	kg. 87,5
Peso dell'otturatore . . . . .	» 10
Rigatura elicoidale . . . . .	cal. 47
Pressione massima . . . . .	atm. 800

namente al sacchetto, poteva in via di ripiego, essere disposto entro il fondo. Per lo shrapnel si è pure adottata una carica di polvere B alla nitro-cellulosa del peso di kg. 0,274 o di solenite americana del peso di kg. 0,264.



*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata acciaio .	acc.	a.	3.948	M.N.D.T.	0.300	perc. M. Guer- ritore.
Granata da 75 B montagna . . .	ghisa	a.	4.280	pol. nera	0.140	perc. M. 79
Shrapnel da 75 B mont. (diafr.) .	ghisa	a.	4.470	109 pall.	gr. 13	a d. e. M. 87
Shrapnel da 75 B mont. a carica centrale . . .	ghisa	a.	4.180	102 pall.	gr. 16.25	a tempo M. 76
Shrapnel da 75 B mont. . . .	acc.	—	4.320	—	—	a d. e. M. 900
Scatola a mitrag.	zinco	—	4.125	126 pall.	gr. 23.3	—

*Cariche, velocità, gittate.*

Carica. — Kg. 0.300 polvere a grana fina del n. 2, ovvero kg. 0.105 balistite in fili da mm. 0.5.

Granata :  $V=256$  m/s.  $X=3000$  m. (3850 con  $40^\circ$  d'elevazione)

Shrapnel :  $V=253$  m/s.  $X=2600$  m. a percussione e a tempo

Mitraglia:  $X=350$  m.

*Affusto da montagna in lamiera da 75 B mont.*

Altezza asse orecchioniere da terra . . . . .	mm.	710
Angolo massimo dell'affusto . . . . .	{	+ $19^\circ$
		— $13^\circ$
Diametro delle ruote (del n. 34) . . . . .	mm.	956
Carreggiata . . . . .	mm.	710
Peso dell'affusto . . . . .	kg.	147

## PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro del cannone da 75 B mont. (Ediz. 1890).

Tavola di tiro provvisoria del cannone da 75 B mont. (maggio 1917).

## Cannone da 75 A camp.

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale . . . . .	mm.	2256
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	333
Peso dell'otturatore . . . . .	»	18
Rigatura elicoidale . . . . .	cal.	32
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	1800

*Proietti.*

	Metallo	Bochino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata torpedine 75 A. . . . .	acc.	a.	6.020	trotyl	0.620	perc. M. 902 o M. 910
Shrapnel 75 A . . . . .	acc.	a.	6.707	180 pall.	gr. 10 e 11	a d. e. M. 1900
Granata torpedine 75/906 . . . . .	acc.	a.	6.300	trotyl	0.380	perc. M. 906 o M. 910
Shrapnel 75/906 . . . . .	acc.	a.	6.500	360 pall.	9 gr.	a d. e. M. 906
Shrapnel 75/906 p. p. (1). . . . .	acc.	a.	6.500	260 pall.	12 e 14 gr	a d. e. M. 906
Granata a liquidi speciali . . . . .	acc.	a.	6.100	{ Na	0.430	a perc. M. 910 sensibilizzata
				{ ovvero Ro	0.340	

Bossolo per cartoccio a bossolo, kg. 0,500.

(1) A palette pesanti.

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite	Peso	Granata torped. 75 A e 75/906 ed a liquidi spec. (2)		Shrapnel da 75 A e 75/906		
			V m/s.	X m.	V (2) m/s.	X perc. (2)	X temp. (2)
I	1×2×2	0.120	261	4500	248	4500	3700
II	»	0.140	288	5200	274	5200	4100
III	»	0.180	330	6300	315	6100	4500
IV	»	0.240	387	7300	370	7000	5000
V	1,5×145×618/620 ovvero Polvere B alla nitrocellulosa 1×17×190	0.436    (1)	493	3100 (3)	480	8700	5500 (3)

(1) Il peso veniva stabilito di volta in volta per ogni partita di polvere. Per lo shrapnel da 75 A, detto peso era di kg. 0,570. Non si usava il cap-pelletto di cartone perchè il sacchetto rimaneva sporgente dal bossolo. A queste cariche, il petardetto, oltre che cucito esternamente al sacchetto, poteva in via di ripiego, essere disposto entro il fondo.

(2) Nel tiro a tempo coi proietti 75/906 vi era sconcordanza fra alzo e graduazione.

(3) Le spolette a tempo dei proietti 75/906 dovevano essere graduate alle distanze d'alzo, aumentate di mezzo ettometro.

*Affusto da campagna per cannone da 75 A.*

Altezza asse orecchioniere da terra . . . . .	mm. 1003
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	$\left\{ \begin{array}{l} + 17^{\circ} \\ - 10^{\circ} \end{array} \right.$
Settore orizzontale concesso dall'affustino . . . . .	
Diametro delle ruote . . . . .	mm. 1334
Carreggiata . . . . .	mm. 1530
Peso dell'affusto . . . . .	kg. 634
Peso del pezzo in batteria . . . . .	» 1040

# CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

Peso dell'avantreno vuoto . . . . .	kg.	408
Peso vettura-pezzo (con 32 colpi) . . . . .	»	1726
Passo della vettura pezzo . . . . .	mm.	2525

## PUBBLICAZIONI.

Istruzione sul materiale e sulle munizioni per l'artiglieria da campagna. — *Parte prima, Fascicolo B*: Nomenclatura del materiale da 75 A. (Ediz. 1905).

Istruzione sul servizio del cannone da 75 A da campagna ed a cavallo. (Ediz. 1905).

N. 109. Tavole di tiro del cannone da 75 A camp. (Ediz. 1912).

Tavole di tiro contro aerei per il cannone da 75 A camp. (rigido). (Ediz. 1916).

Istruzione provvisoria sul montaggio e collocamento in opera delle sistemazioni antiaeree da 75 A e da 87 B (tipo Marchionni) e sul servizio dei relativi cannoni. — Testo e tavole. (Ediz. 1917).

Cannone da 75 A. — Tavola di tiro contro aerei per lo shrapnel da 75/906. (maggio 1917).

Istruzione sui proietti a liquidi speciali. (Aprile 1917).

## Cannone da 75 mod. 1906 e mod. 1911.

### Bocca da fuoco.

Caratteristiche	Mod. 906	Mod. 911
Lunghezza totale (calibri 30 e 29 ca.) mm.	2250	2132
Peso senza otturatore . . . . . kg.	318	284,5
Peso dell'otturatore . . . . . »	27	20,5
Rigatura progressiva . . . cal. da	50 a 30	—
Rigatura elicoidale . . . cal.	—	30
Tensione dovuta alla carica massima atm.	2400	2400



*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata torp.	acc.	a.	6.298	trotyl	0.400	perc. M. 910 o a d. e. M. 906
Granata franc.	acc.	a.	5.450	schneiderite	0.700	perc. Schneider
Shrapnel . . .	acc.	a.	6.500	360 pall.	9 gr.	a d. e. M. 906
Shrapnel p. p. .	acc.	a.	6.500	260 pall.	12 e 14 gr.	a d. e. M. 906
Granata diomp. (contro aerei) .	acc.	a.	6.500	{ trotyl anima ghisa	0.160	{ O. E. T. 906
Granata a liquidi speciali . . . .	acc.	a.	6.100	{ N. A. ovvero R. O.	0.430 0.340	{ perc. M. 910 sensibilizzata
Granata a grande capacità . . . .	acc.	a.	4.850	schneiderite	0.600	perc. M. 910
Granata torp. a liquidi speciall.	acc.	a.	6.200	{ P.D.O. P.V.	0.350	perc. M. 910

Bossolo per cartoccio a bossolo (unito al proietto).

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite	Peso	V m/s.	Granata e shrapnel				Granata con rosetta di mm. 72	
				a perc.		a tempo		α	X m.
				α	X m.	α	X m.		
Massima	$1,3 \times 210 \times \frac{510}{512}$	0.470	510	{ 16° 37° 8'	{ 5800 8400	{ 16° —	{ 5800 —	—	—
Normale	$(1) 1 \times 210 \times \frac{510}{512}$	0.362	460	{ 16° 39° 4' 61° 3'	{ 5500 8100 6600	{ 16° — —	{ 5500 — —	16° 26° 4' 61° 8'	3600 4100 3300
Ridotta	0,5 × 5 × 5	0.150	290	{ 16° 43° 60° 5'	{ 3400 5400 4600	{ 16° 25° —	{ 3400 4500 —	16° 35° 61° 4'	2400 3100 2400

(1) Poteva essere sostituita dalla carica  $1,3 \times 210 \times \frac{510}{512}$  del peso di kg. 0,393. Si faceva pure uso di una carica di polvere americana alla nitro-cellulosa, il cui peso veniva determinato per ogni lotto, (medo kg. 0,540).



*Granata a grande capacità.*

Carica	Peso medio	Proietto		
		V m/s.	$\alpha$	X m.
Polvere americana alla nitrocellulosa . . . .	0.540	510	$\left\{ \begin{array}{l} 16^{\circ}.8' \\ 38^{\circ}.2' \\ 60^{\circ}.3' \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 5200 \\ 7200 \\ 6000 \end{array} \right.$

*Granata francese.*

Si impiegava con essa una carica di polvere americana alla nitrocellulosa il cui peso veniva determinato per ogni lotto (medio kg. 0,560 —  $V=500$  m/s.).

*Affusto.*

Caratteristiche	Mod. 906	Mod. 911
Ginocchiello . . . . . mm.	950	851
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	$\left\{ \begin{array}{l} + 16^{\circ} \\ - 10^{\circ} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} + 65^{\circ} \\ - 15^{\circ} \end{array} \right.$
Settore orizzontale consentito dall'affustino . . . . .	7°	52° 9'
Diametro delle ruote . . . . . mm.	1300	1300
Carreggiata . . . . . mm.	1520	1595
Peso totale dell'affusto con scudi .kg.	670	771
Pezzo in batteria . . . . . »	1015	1073
Vettura pezzo completa circa . . . »	1700	1750

# CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

## PUBBLICAZIONI.

- N. 94. Istruzione sul materiale e sulle munizioni da 75, mod. 906, per l'artiglieria da campagna e a cavallo. — Testo e tavole. (Ediz. 1912).
- Istruzione sul materiale e sulle munizioni da 75, mod. 1911, per l'artiglieria da campagna. — Testo e tavole. (2ª ediz. 1915).
- N. 121. Regolamento di esercizi per l'artiglieria da campagna ed a cavallo. — *Vol. I: Servizio del cannone.* (Ediz. 1913).
- Regolamento di esercizi per l'artiglieria da campagna, pesante campale, a cavallo e da montagna. — *Vol. I. Fascicolo I: Servizio del cannone da 75/911.* (Ediz. 1915).
- N. 134. Tavole di tiro per il cannone da 75 mod. 906 (Ediz. 1913). Tavole di tiro per i cannoni da 75 mod. 906 e 911. (Ediz. 1914).
- N. 154. Istruzione sull'impiego della rosetta nel tiro a granata torpedine dei cannoni da 75 mod. 906 e 911. — Tavola di tiro relativa. (Ediz. 1915).
- Tavola di tiro sommaria del cannone da 75 mod. 906 e 911 (per tiro contro aerei  $V=460$ ) per vari angoli di sito. (Ediz. settembre 1915).
- Cannone da 75, mod. 906 e 911. — Tavole di tiro per l'impiego della granata, della granata con rosetta, e dello shrapnel colla carica ridotta (kg. 0,150), (Ediz. 1916).
- Istruzione per l'impiego dei materiali da 75/906, 75/911 e 65 mont. nel tiro di ripiego contro aerei. (Ediz. 1916).
- Tavole di tiro per i cannoni da 75 CK, 75/906, 75/911 su installazioni speciali per il tiro contro bersagli aerei ( $V=510$ ). (Aprile 1917).
- Istruzione sul servizio del cannone da 75 M. 911 contro aerei. (Ediz. 1916).
- Istruzione sui proietti a liquidi speciali. (Aprile 1917).
- N. 73. Cannoni da 75 mod. 906 e 911. — Tavole di tiro provvisorie a shrapnel e granata. (Dicembre 1917).
- N. 74. Tavole di tiro provvisorie dei cannoni da 75 mod. 906 e 911 per granata a grande capacità. (Dicembre 1917).
- N. 138. Appendice ai quaderni del materiale per batteria da 75 mod. 906 e da 75 mod. 911 su quattro pezzi (N. 6 e 10 dell'elenco provvisorio). (Aprile 1918).

## Cannone da 76/17 S 1912 (R.M.).

(da sbarco)

### Bocca da fuoco.

Lunghezza . . . . .	mm. 1292
Peso senza otturatore . . . . .	kg. 106,5
Peso dell'otturatore . . . . .	» 13,5
Rigatura elicoidale . . . . .	cal. 22
Tensione dovuta alla carica . . . . .	atm. 1900

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata A. E.	acc.	a.	5.300	trotyl	0.365	perc. O. K. S. 1912 o M. 910 (con guaina)
Shrapnel . . .	acc.	a.	5.300	208 pall.	—	a d. e. O.E.T.

Cartoccio a proietto.

*Cariche, velocità, gittate.*

*Carica.* — Polvere  $C_2$  (infume) . . . . . kg. 0,240

*Velocità.* . . . . . m/s. 375

*Gittata:*

sala in basso . . . . . m. 4400

sala in alto . . . . .  $\left\{ \begin{array}{l} \text{granata} \\ \text{shrapnel} \end{array} \right. \begin{array}{l} \text{»} \\ \text{»} \end{array} \begin{array}{l} 6000 \\ 5700 \end{array}$

*Affusto da sbarco per cannone da 76/17 S. 1912*

Angolo massimo concesso dall'affusto:

Sala in alto . . . . .  $\left\{ \begin{array}{l} + 28^\circ \\ - 5^\circ \end{array} \right.$

Sala in basso . . . . .  $\left\{ \begin{array}{l} + 18^\circ \\ - 15^\circ \end{array} \right.$

Settore orizzontale concesso dall'affusto . . . . .  $3^\circ,5'$

Carreggiata . . . . . mm. 930

Diametro delle ruote . . . . . mm. 900

Peso del corpo d'affusto completo . . . . . kg. 152

Peso della culla e slitta . . . . . » 120

Peso degli scudi dell'affusto . . . . . » 67,5

Peso del pezzo in batteria con scudi . . . . . » 512

Peso avantreno vuoto . . . . . » 197

Peso avantreno con 32 proietti . . . . . circa » 370

Passo della vettura pezzo . . . . . m. 2,68

## PUBBLICAZIONI.

Istruzioni militari per la Regia Marina. — *Parte terza*, n. 9: Cannone da 76/17, S 1912 e relativo materiale da sbarco. (Ediz. 1915).

Tavola di tiro per il cannone da 76/17, S 1912 su affusto da sbarco. (Ediz. 1914).

Tavola di tiro sommaria per il cannone mod. 76/17 contro bersagli aerei. (Dicembre 1916).

## Mortai da 87 B.

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza	.	.	.	.	.	.	mm.	636
Peso senza otturatore	.	.	.	.	.	.	kg.	90
Peso dell'otturatore	.	.	.	.	.	.	»	13
Rigatura elicoidale	.	.	.	.	.	.	cal.	25
Pressione dovuta alla carica massima	.	.	.	.	.	.	atm.	662

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata . . .	ghisa	a.	6.792	polv. nera	0.200	perc. M. 79
Granata torp.	acc.	a.	8.528	pertite	1.580	a d. e. M. 906 modificata
Shrapnel . . .	ghisa	—	6.928	176 pall.	gr. 13	a tempo per mortai da 87 oppure O.E.T. 900 per mortaio da 87 (1)

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche, velocità, gittate.*

( $\varphi < 45^\circ$ )

Polvere nera	Peso kg.	Granata		Granata torp.		Shrapnel	
		V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
Grana fina n. 2	0.050	67	400	—	—	67	400
» » »	0.100	102	500-950	97	750	101	500-900
» » »	0.200	151	1000-1850	142	750-1500	150	1050-1800
» » »	0.300	186	1700-2850	176	1400-2450	184	1600-2700

(1) Quest'ultimo tipo doveva impiegarsi in sostituzione della spoletta a tempo nel solo tiro con carica massima.

*Affusto per mortaio da 87 B.*

Altezza dell'asse delle orecchioniere da terra	mm.	400
Angolo massimo concesso dall'affusto	}	+ 60°
		— 11°
Settore orizzontale di tiro (si sposta l'installazione)		360°
Dimensioni dell'installazione	mm.	1100 x 370
Peso dell'affusto	kg.	125

PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro del mortaio da 87 B. (Ediz. 1894).



## Cannoni da 87 A, B e B mod. 80/98.

*Bocca da fuoco.*

Caratteristiche	A	B	B mod. 80/98
Lunghezza (calibri 24) . . . mm.	2133	2083	2083
Peso senza otturatore . . . kg.	456	453	444
Peso dell'otturatore . . . »	36	27	26
Tensione dovuta alla carica massima atm.	1568		

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata a frattura prestabilita . .	ghisa	a.	6.760	pol. nera	0.200	perc. M. 79 o M. 910
Granata torpedine	acc.	a.	6.478	balistite	0.705	perc. M. 902
Granata torpedine	acc.	a.	6.525	trotyl	0.753	perc. M. 902 o M. 910
Shrapnel a diafr.	ghisa	a.	6.972	176 pall.	gr. 13	{ a d. e. M. 87 o M. 86 - oppure a d. e. M. 900 (1)
Shrapnel a carica centrale . . .	ghisa	a.	6.780	176 pall.	gr. 16.25	
						a tempo M. 76

Per cannone Mod. 80/98: Bossolo per cartoccio a bossolo, kg. 0,535.

(1) La spoletta a d. e. mod. 900 si impiegava munendo lo shrapnel di uno speciale tappo a vite portaspoletta, e si adoperava per le cariche dalla I alla V, osservando, che per queste cariche, tolta la massima, doveva usarsi la spoletta sensibilizzata, e apposita tabella per le graduazioni.

*Cariche, velocità, gittate.*

## Cannone 87 B mod. 80/98

Denominaz.	Balistite	Peso kg.	Granata a frattura prestabilita		Granata torpedine		Shrapnel	
			V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
I	filì da mm. 1 (1)	0.450	455	6900	465	6500	448	6800
II	1×2×2	0.350	401	6200	404	6100	395	6200
III	1×2×2	0.295	360	5700	360	5600	356	5600
IV	1×2×2	0.245	316	5100	317	5000	313	5000
V	1×2×2	0.195	268	4300	269	4100	267	4100
VI	1×2×2	0.170	242	3700	—	—	239	3500
VII	1×2×2	0.145	211	3000	—	—	210	2900

(1) Venivano pure distribuite cariche, confezionate con polvere B. alla nitrocellulosa, il cui peso (circa gr. 700) era stabilito di volta in volta per ogni partita di polvere. A queste cariche, il pedardetto, oltre che cucito esternamente al sacchetto, poteva in via di ripiego, essere disposto entro il fondo, (carica munita di petardetto).

## Cannone 87 A e B :

Balistite in fili kg. 0,400, corrispondente alla I carica.

Polvere a grana fina del n. 2, per le cariche II a VII.

*Affusti.*

1° — Da campagna mod. 1844 con o senza seggioli.

2° — D'assedio leggeri per cannoni da 120, con gli orecchioni muniti di manicotti.

3° — D'assedio ridotto per cann. 87 B (di legno), con gli orecchioni muniti di manicotti.

4° — Da campagna (di lamiera) da 87 Mod. 80/98:

Altezza asse orecchioniere da terra . . . . .	mm. 1154
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	$\left\{ \begin{array}{l} + 19^{\circ},5' \\ - 8^{\circ},5' \end{array} \right.$
Diametro delle ruote (del n. 35) . . . . .	mm. 1440
Carreggiata . . . . .	mm. 1540
Peso dell'affusto . . . . .	kg. 557
Peso del pezzo in batteria . . . . .	» 1063
Peso avantreno vuoto . . . . .	» 480
Peso vettura-pezzo (con 34 colpi) . . . . .	» 1943
Passo della vettura pezzo . . . . .	mm. 2340

## PUBBLICAZIONI.

Istruzione sul materiale e sulle munizioni per l'artiglieria da campagna, a cavallo e da montagna. — *Parte prima - Fascicolo A: Nomenclatura del materiale da 87 B.* (Ediz. 1905).

Istruzione sul servizio dei cannoni da 87 B mod. 80/98. (Ediz. 1905).

Tavole di tiro dei cannoni 87 A, B e B mod. 80/98. (Ediz. 1907).

Tavole di tiro contro aerei per il cannone da 87 B mod. 80/98. (Ediz. 1916).

Istruzione provvisoria sul montaggio e collocamento in opera delle sistemazioni antiaeree da 75 A e da 87 B (tipo Marchionni) e sul servizio dei relativi cannoni. - Testo e tavole. (Ediz. 1916).

## Cannone da 95 (francese).

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale (calibri 26) . . . . .	mm. 2500
Peso con otturatore . . . . .	kg. 706
Rigatura progressiva . . . . .	da cal. 92 a 25
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm. 1854

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata acciaio .	acc.	a.	12.090	melinite	2.170	percus. 24/31 M. 99-08
Granata ghisa acci- cialosa . . . .	gh. acc.	a.	11.750	id.	1.400	percus. 24/31 M. 99-08

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

CARICHE					PROIETTI			
Polvere infume francese			Polvere alla nitrocellulosa		Granata acc.		Granata gh. acci- cialosa	
Spec. B.S.P. peso kg.	O.B.C. peso kg.	1 <sup>a</sup> B.C. peso kg.	B kg.	Americ. kg.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
0.930	—	—	0.930	—	—	—	440	9800
—	0.770	—	0.900	—	418	8200	—	—
—	—	0.514	—	—	308	6700	—	—
—	—	0.514	—	0.560	—	—	315	7100

*Affusto da campagna da 95 (francese).*

Ginocchiello . . . . .	m.	1.00
Settore verticale di tiro . . . . .	circa	+ 25° — 10°
Diametro ruote . . . . .	m.	1.45
Carreggiata . . . . .	m.	1.60
Peso dell'affusto . . . . .	kg.	700

# CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

In posizione di traino:

Avantreno, senza munizioni	.	.	.	.	.	kg.	495
Avantreno con munizioni	.	.	.	.	.	»	722
Vettura-pezzo	.	.	.	.	.	»	2170
Passo	.	.	.	.	.	m.	2.40

## PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro del cannone da 95 (francese). (Ediz. 1916).

N. 29. Istruzione provvisoria sul servizio del cannone da 95 (francese). (Ottobre 1917).

## Cannone da 102/ 35.

### Bocca da fuoco.

Lunghezza totale	.	.	.	.	.	mm.	3733
Peso con otturatore	.	.	.	.	.	kg.	1220
Rigatura elicoidale	.	.	.	.	.	cal.	36
Pressione dovuta alla carica massima	.	.	.	.	.	atm.	2700

### Proietti.

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento int.		Spoletta
				Specie	Peso kg.	
Granata Ansaldo	acc.	a.	13.350	{ Schneiderite ovvero Nitramite }	1.145	{ francese ordinaria o M. 910, sensibilizzata « per 102 » o mod. Guerriatore.
Shrapnel-granata	acc.	a.	14.650	{ 300 scheggie trotyl nel nucleo gran. }	16-18 gr. 0.400	{ a d. e. per shrapnel da 149 camp.



*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite in placche	Peso kg.	Granata Ansaldo		Shrapnel granata	
			V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
1	1,5 × 575	0.583	340	7200	332	7200
2	1,5 × 575	1.165	502	9500	495	9500
3	1,5 × 575	1.750	650	11600	—	—

Cariche equivalenti di balistite attenuata in placche di mm. 1.1 × 575

n. 1 kg. 0.650

n. 2 » 1.300

n. 3 » 1.950

*Affusto a piedistallo su autocarro.*

(erano bocche da fuoco predisposte per armamenti navali).

Altezza dell'asse della bocca da fuoco dal suolo . . .	mm. 2045
Settore verticale di tiro . . . . .	$\left\{ \begin{array}{l} + 20^\circ \\ - 5^\circ \end{array} \right.$
Settore orizzontale di tiro . . . . .	
Peso dell'autocarro-cannone, in ordine di marcia . . .	kg. 6900
Carreggiata (misurata fra i mozzì delle ruote) . . .	mm. 2010
Passo . . . . .	» 3000

## PUBBLICAZIONI.

Istruzione provvisoria sul servizio del cannone da 102 a trazione meccanica.  
(Ediz. 1916).

Cannone da 102/35 su autocarro. — Tavole di tiro provvisorie. (Ediz. 1916).

Istruzione provvisoria sul caricamento degli shrapnel-granata da 102 e 105.  
(Marzo 1918).

**Obice da 105.***Bocca da fuoco.*

Peso coll'otturatore . . . . . kg. 357  
 Rigatura progressiva . . . . . da cal. 32 a 15  
 Tensione dovuta alla carica massima . . . . . atm. 2000

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata Ansaldo	acc.	a.	15.500	{ Schneide-rite o ni-tramite	{ 1.300	{ mod. Guerrito-re
Shrapnel granata	acc.	a.	16.800	trotyl	0.500	{ a d. e. per shrapnel da 149 camp.
Granata unica	acc.	a.	17.500	{ Nougat o schnei-derite	{ 3.100 2.850	{ mod. Guerrito-re

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	CARICHE		PROIETTI		
	Balistite	Peso kg.	Granata Ansaldo	Shrapnel granata	Granata unica
1	0.5×5×5	0.135			
2	{ 0.5×5×5 placche 1.2	0.135 0.090			
3	{ 0.5×5×5 placche 1.2	0.135 0.180			
4	{ 0.5×5×5 placche 1.2	0.135 0.270			

*Affusto (analogo a quello del cannone da 105).*

Peso dell'affusto completo in posizione di tiro . . . . .	kg.	1270
Peso dell'avantreno . . . . .	»	270
Altezza del ginocchiello . . . . .	mm.	1000
Elevazione consentita . . . . .	$\left\{ \begin{array}{l} + 70^\circ \\ - 5^\circ \end{array} \right.$	
Carreggiata . . . . .	mm.	1200
Passo della vettura affusto . . . . .	»	2600
Peso del pezzo in batteria . . . . .	kg.	1400
Peso della vettura affusto al traino . . . . .	»	1670

**Cannone da 105.***Bocca da fuoco.*

Lunghezza (calibri 28) . . . . .	mm.	2987
Peso con otturatore . . . . .	kg.	850
Rigatura elicoidale . . . . .	cal.	45
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	2450

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso kg.	
Granata francese	acc.	a.	15.750	Schneiderite	1.850	perc. francese
Granata Ansaldo	acc.	a.	15.500	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Schneiderite} \\ \text{ovvero} \\ \text{Nitramite} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 1.300 \\ 1.300 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{perc. francese} \\ \text{ovvero} \\ \text{perc. M. 910} \end{array} \right.$
Granata (modello francese) . . . . .	gh. acc.	a.	15.750	Schneiderite	1.000	perc. M. 910
Shrapnel granata	acc.	a.	16.800	$\left\{ \begin{array}{l} 300 \text{ scheggie} \\ \text{trotyl (nel} \\ \text{nucl. gran.)} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 16-18 \text{ gr.} \\ 0.500 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{a d. e. per} \\ \text{shrapnel da} \\ 149 \text{ camp.} \end{array} \right.$
Granata a liquidi speciali . . . . .	acc.	a.	$\left\{ \begin{array}{l} 16.200 \text{ (1)} \\ 16.000 \text{ (2)} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{P.D.O.} \\ \text{P.V.} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.900 \text{ (1)} \\ 1.200 \text{ (2)} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{perc. Mod. 910} \\ \text{perc. Mod. 910} \end{array} \right.$
Granata a liquidi speciali . . . . .	acc.	a.	15.600	Na	1 500	perc. Mod. 910

(1) Con recipiente.

(2) A diaframma.

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche, velocità, gittate.*

Balistite in placche	Peso kg.	Granata Ansaldo gran. a liq. spec.		Gran. francese gran. gh. acc.		Shrapnel granata	
		V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
1.5×360	0.680	362	(1) 7800	—	—	352	7500
»	1.020	465	9400	—	—	452	8600
»	1.360	555	(2) 10400	—	—	—	—
1.5×314	0.680	—	—	385	8600	—	—
»	1.020	—	—	485	11200	—	—

(1) Con rosetta di 100 mm.  $X = 4500$  circa.

(2) Era vietata la carica di kg. 1.360 colle granate a liquidi speciali.

Granata ghisa acciaiata (mod. francese) con cartoccio a bos-  
solo francese:

*Carica:* Polvere B. francese kg. 1.950.

$V = 583$  m/s.

$X = 12.800$  m.

*Affusto per cannone da 105.*

Altezza asse bocca da fuoco dal suolo . . . . .	mm. 1220
Angolo massimo consentito dall'affusto . . . . .	{ + 37° — 5°
Settore orizzontale di tiro consentito dall'affusto . . . . .	13°5'
Carreggiata . . . . .	mm. 1650
Diametro ruote . . . . .	» 1330
Peso del pezzo in batteria . . . . .	kg. 2470
Peso dell'avantreno . . . . .	» 325

PUBBLICAZIONI.

Istruzione provvisoria per il cannone da 105 pesante campale. (Febbraio 1917).

Appendice all'istruzione provvisoria per il cannone da 105 pesante campale (tavole). (Febbraio 1917).

Istruzione sui proietti a liquidi speciali (Aprile 1917).

N. 78. Cannone da 105 Ansaldo. - Tavola di tiro provvisoria. — *Parte I, II, III.* (Febbraio 1918).

Istruzione provvisoria sul caricamento degli shrapnels-granata da 102 e 105. (Marzo 1918).

Cannone da 105 Ansaldo. - Appendice alle tavole di tiro provvisorie. — *Parte IV.* (Agosto 1917).

### Cannone da 120 L. (francese).

(Canon de 120 mm. long, mod. 1878).

#### Bocca da fuoco.

Lunghezza totale (calibri 27)	. . . . .	mm. 3250
Peso con otturatore	. . . . .	kg. 1200
Rigatura progressiva	. . . . .	da cal. 100 a 25
Pressione dovuta alla carica massima	. . . . .	atm. 1900

#### Proietti.

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata allung. M. 914 . . . .	acc.	a.	20.350	melinite	4.200	{ perc. da 24/31 mod. I.A. 914 perc. da 24/31 mod. I.A. 915 allungata
Granata da 120/40 (R. E.) . . . .	acc.	p.	24.425	trotyl	1.840	perc. M. 914
Granata M. 915 .	{ gh. acc.	a.	18.700	melinite	2.000	{ perc. da 24/31 mod. I.A. 915 allungata
Granata lunga da 120/40 (R. E. e R. M.) . . . .	{ gh. acc.	a.	24.300	{ miscela a. e.	1.700	{ perc. mod. 911 per b. a.
Shrapnel da 120/40 (R. E.) . . . .	acc.	a.	24.000	460 pall.	gr. 23	a d. e. M. 99



CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Polvere infume (francese)	Peso kg.	Granata acciaio Mod. 1914		Granata ghisa acciaiosa Mod. 1915	
			V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
00	B. G. 5	2.535	505	9.700	525	11100
(1) 0	B. G. 5	2.280	465	9.200	486	9900
(1) 0	B. C.	1.600	465	9.200	486	9900
1	B. C.	1.200	392	8.100	409	9300
2	B. C.	0.800	307	6.300	315	7100
3	B. C.	0.600	265	5.100	265	5800

(1) Delle due cariche equivalenti 0 di polvere B.G.-5, e 0 di polvere B.C. era preferita la carica di polvere B.C. che dà maggiore precisione di tiro.

*Granata da 120/40 (R.E.), granata di ghisa acc. lunga  
e shrapnel da 120/40 (R.E.).*

CARICHE					PROIETTI	
Denominaz.	Specie della ballistite	Peso della carica kg.	Granata acciaio e ghisa acc.		Shrapnel	
			V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
I	1×10×10	0.390	217	3800	217	3700
II	1×10×10	0.570	270	5600	270	5500
III	1×10×10	0.960	362	7900	362	7800

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Affusto d'assedio da 120 L (francese).*

Ginocchiello (con rotaie a cingolo)	.	.	.	.	m.	1.70
Diametro ruote	.	.	.	.	»	1.35
Carreggiata	.	.	.	.	»	1.65
Angolo massimo concesso dall'affusto	.	.	.	.	$\left\{ \begin{array}{l} + 30^\circ \\ - 17^\circ \end{array} \right.$	
Peso dell'affusto senza rotaie a cingolo	.	.	.	.		
Rotaie a cingolo	.	.	.	.	kg.	1500
Pancone e puntello	.	.	.	.	»	640
Cunei freno	.	.	.	.	»	233
	.	.	.	.	»	170

In posizione di traino:

Avantreno d'assedio	.	.	.	.	.	kg.	600
Vettura-pezzo: senza rotaie, ma con pancone e cunei							
freno	.	.	.	.	.	»	4050
Passo	.	.	.	.	.	m.	2,60

PUBBLICAZIONI.

Istruzione provvisoria sul cannone da 120 L (francese). (Febbraio 1917).

Cannone da 120 L (francese). - Tavole di tiro provvisorie per l'impiego dello shrapnel d'acciaio da 120/40. (Ediz. 1917).

N. 80. Tavola di tiro provvisoria del cannone da 120 L (francese). (2ª ediz. novembre 1917).

**Cannone da 120-32 R.M.**

(Denominato dalla R.M.: da 120/32 A 1885 e 1889).

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale senza otturatore	.	.	.	.	mm.	3970
Peso senza otturatore	.	.	.	.	kg.	1720
Peso otturatore e mensola	.	.	.	.	»	53
Rigatura progressiva	.	.	.	.	da cal.	100 a 40
Tensione dovuta alla carica massima	.	.	.	.	atm.	1641

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso kg.	
Granata ghisa indurita A.E. (R. Marina) . . .	gh.	p.	20.380	trotyl	0.757	F. K. 2 S. 1912 speciale
Granata mina (R. Marina) . . .	acc.	a.	20.550	—	1.763	O. 85 1909
Shrapnel (R.M.) .	acc.	a.	20.680	238 pall.	gr. 30	a d. e. M. 89
Granata da 120/40 (R. E.) . . .	acc.	a.	24.425	trotyl	1.840	perc. M. 911
Shrapnel da 120/40 (R. E.) . . .	acc.	p.	24.000	460 pall.	gr. 23	a d. e. M. 99
Granata ordinaria da 120 A.G. . .	gh.	a.	16.500	polv. nera	1000	perc. M. 85 o M. 911
Granata corta da 120 A.B.G. . .	gh. ac.	a.	16.500	miscela a.e.	1000	percus. M. 911 per b. a.
Shrapnel da 120 A.B.G. . . .	gh.	a.	17.186	224 pall.	gr. 16.25	a d. e. M. 86
Shrapnel da 120 A.B.G. . . .	acc.	a.	16.545	232 pall.	gr. 16.25	a tempo M. 79
Granata lunga da 120/40 (R.E., e R. M.) . . . .	gh. ac.	a.	24.300	miscela acc.	1.700	perc. M. 911 per b. a.

Bossolo per cartoccio a bossolo, kg. 3.400.

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche, velocità, gittate.*

Balistite	Peso kg.	Granata ghisa ind. A. E.		Granata mina (R. M.) shrapnel (R. M.)		
		V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	
2 × 20 × 20 ovvero 3 × 9 × 360	1.420 1.750	}	475 8600	470	9000	
3 × 30 × 30 ovvero 3 × 9 × 360	2.600 2.500					}
Granata 120/40 (R. E.) Granata ghisa acciaiosa lunga				Shrapnel 120/40 (R. E.)		
0.5 × 5 × 5	0.475	270	5600	270	5500	
»	0.820	362	7900	362	7800	
2 × 20 × 20	1.660	500	10100	500	10000	
3 × 30 × 30	2.550	580	11300	580	11000	
Granata ordin. da 120 A. G. Granata gh. acc. corta			Shrapnel 120 A. B. G.			
		V m/s.	X m.	V m/s.	X percus.	X tempo
0.5 × 5 × 5	0.385	298	3500	292	4900	4900
»	0.605	384	6500	377	6100	6000
2 × 20 × 20	1.260	482	7700	479	7100	6700

*Affusto d'assedio ridotto per obice da 210.*

cui con leggere modificazioni, si possono applicare le rotaie a cingolo per affusto d'assedio 149 A.

Se incavalcato con culla:

Angolo massimo concesso . . . . .	}	+    35° —    7°
-----------------------------------	---	---------------------

Se incavalcato senza culla:

Angolo massimo concesso . . . . .	} + 40° — 3°,5'

(Cfr. Cannone da 149 G.).

## PUBBLICAZIONI.

N. 83. Tavole di tiro del cannone da 120/32 (R.M.), (Ediz. 1916).

Tavole di tiro per i cannoni da 120/32 A 1885 e 1889 con munizioni della R. Marina. (Ediz. 1916).

## Cannone da 120/40 R.M.

(denominato dalla R.M.: da 120/40 A 1889, 1891).

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale senza otturatore	mm.	4930
Peso totale	kg.	2120
Rigatura progressiva	da cal.	100 a 34,35
Tensione dovuta alla carica massima	atm.	1650



*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo kg.	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso kg.	
Granata A. E. (R. Marina) . . .	gh. in.	p.	20.380	trotyl	0.757	F. K. 2 S. 1912 speciale
Granata mina (R. Marina) . . .	acc.	a.	20.550	—	1.763	O. 85 1909
Shrapnel (R. M.)	acc.	a.	20.680	238 pall.	gr. 30	a d. e. M. 99
Granata da 120/40 (R. E.) . . .	acc.	p.	24.425	trotyl	1.840	perc. M. 914
Shrapnel da 120/40 (R. E.) . . .	acc.	a.	24.000	460 pall.	gr. 23	a d. e. M. 99
Granata ordinaria da 120 A. G. e B. . . . .	gh.	a.	16.500	polv. nera	1.000	perc. M. 85 o M. 911
Shrapnel da 120 A. G. e B. . .	gh.	a.	17.186	224 pall.	gr. 16.25	a d. e. M. 86
Shrapnel da 120 A. G. e B. . .	acc.	a.	16.545	232 pall.	gr. 16.25	a tempo M. 76
Granata lunga da 120/40 (R. E. e R. M.) . . . .	gh. ac.	a.	24.300	miscela a.e.	1.700	perc. M. 911 per b. a.
Granata corta da 120 A. B. G. .	gh. ac.	a.	16.500	miscela a.e.	1.000	perc. M. 911 per b. a.

Bossolo per cartoccio a bossolo, kg. 3.400.

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite (1)	Peso kg.	Granata A. E. (R. M.)		Granata mina (R. M.)		Shrapnel (R. M.)	
			V	X	V	X	V	X
			m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.
I	0.5×5×5	0.640	350	7400	—	—	—	—
II	2×20×20	1.420	490	8800	482	8900	482	9100
2 <sup>a</sup>	ovvero 3×9×360	1.750						
III	3×30×30	2.600	645	10100	—	—	—	—
1 <sup>a</sup>	ovvero 3×9×360	2.500						
			Granata 120/40 (R.E.) e granata gh. acc. lunga		Shrapnel. 120/40 (R. E.)			
I	0.5×5×5	0.470	270	5600	270	5500		
II	»	0.780	362	7900	362	7800		
III	2×20×20	1.620	500	10100	500	10000		
IV	3×30×30	2.400	580	11300	580	11100		
			Granata ordin. e granata gh. acc. corta		Shrapnel 120 A. B. G.			
			V	X	V	X percus.	X tempo	
I	0.5×5×5	0.375	298	5500	292	4900	4900	
II	»	0.580	384	6500	377	6100	6000	
III	2×20×20	1.190	482	7700	479	7100	6700	

(1) Coi proietti della R. M. si usavano anche cariche di balistite in strisce da mm. 3×9×360, impiegando le « Tavole di tiro per i cannoni da 120/40 A. 1889 e 1891 con munizioni della R. M. ».

*Affusto d'assedio ridotto per obice da 210.*

cui con leggere modificazioni, si possono applicare le rotaie a cingolo per affusti d'assedio da 149 A.

Il cannone è incavalcato colla culla.

Angolo massimo concesso . . . . . }  $\begin{matrix} + & 35^\circ \\ - & 7^\circ \end{matrix}$

## PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro per i cannoni da 120/40 A 1889, 1891 con munizioni della R.M. (Ediz. 1916).

N. 85. Tavola di tiro provvisoria del cannone da 120/40 A 1889, 1891 (R.M.) con munizioni del R. Esercito (febbraio 1918).

**Cannone da 120/50 A e V 1909.***Bocca da fuoco.*

Caratteristiche	A	V
Lunghezza . . . . . mm.	5999	5999
Peso con otturatore . . . . kg.	3418	3721
Rigatura elicoidale . . . . cal.	30	30
Pressione dovuta alla carica mass. atm.	2800	

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Gran. A. E. (R.M.)	acc.	p.	22.130	trotyl	2.200	F.K.S. 1909
Shrapnel (R. M.)	acc.	a.	25.100	800 pall.	gr. 13	O.E.T.P. 1899 oppure O.E.T.P. 1915
Granata da 120/40 (R. E.) (1)	acc.	p.	24.425	trotyl	1.840	perc. M. 914
Granata lunga da 120/40 (R. E. e R. M.)	gh. ac.	a.	24.300	misc. a. e.	1.700	percus. M. 911 per b. a.
Shrapnel da 120/40 (R. E.)	acc.	a.	24.000	460 pall.	gr. 23	a d. e. M. 1899

(1) Con corona speciale per 120/50.

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite (1)	Peso	Granata A. E.		Shrapnel (R. M.)			Granata 120/40 (R. E.)		Shrapnel da 120/40 (R. E.) Gran. gh. acc.				
			V	X	V	X		V	X	V	X		V	X
						tempo	perc.				tempo	perc.		
1	3×30×30	5.675	850	13.700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	oppure 3×9×360	5.560	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	3×30×30	3.250	600	10.600	580	9000	10.900	600	11.535	580	8.945	10.794	600	10.812
	oppure 3×9×360	3.100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	1×10×10	1.900	500	9.400	480	8000	9.200	500	9.960	480	7.972	9.149	500	9.532
—	3×30×30	4.300	—	—	—	—	—	700	12.900	—	—	—	—	—
—	»	5.400	—	—	—	—	—	800	14.100	—	—	—	—	—

(1) Si potevano anche impiegare cariche di polvere  $C_2$  in bacchette (adoperate dalla R. Marina), e precisamente: 1<sup>a</sup> kg. 6.650 di granitura  $3.55 \times \frac{645}{670}$ ; 2<sup>a</sup> kg. 4.040 di granitura c. s.; 3<sup>a</sup> kg. 2.680 di granitura  $2.8 \times 600$ .

## CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Affusto di circostanza per cannone da 149 A. mod. Garrone.*

Angolo massimo concesso dall'affusto	.	.	.
Carreggiata	.	.	.
Diametro delle ruote (del n. 43)	.	.	.
Affusto completo senza culla, rotaie a cingoli e pancone			
Culla { tipo <i>Armstrong</i>	.	.	.
{ tipo <i>Vickers</i>	.	.	.
Rotaie a cingolo (da 149 A)	.	.	.
Pancone	.	.	.

+ 35°  
— 5°

mm. 1530  
» 1560  
kg. 2610  
kg. 1251  
» 1333  
» 1190  
» 380

In posizione di traino:

Affusto, con culla e cannone <i>Armstrong</i> , senza rotaie a cingolo . . . . .	circa kg.	7300
Affusto, con culla e cannone <i>Vickers</i> , senza rotaie a cingolo . . . . .	»	7700
Avantreno . . . . .	»	250
Passo della vettura . . . . .	circa mm.	2600

## PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro per i cannoni da 129/50 A e V 1909, con proietti della R.M. e da 120/40 del R.E. (Giugno 1917).

N. 88. Tavola di tiro per i cannoni da 120/50 A e V, 1909 per l'impiego della granata d'acciaio da 120/40. (Settembre 1917).

**Cannone da 120 B.**

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore (calibri 23)	. . .	mm.	2815
Peso senza otturatore	. . .	kg.	1150
Peso dell'otturatore e sportello	. . .	»	56
Rigatura elicoidale	. . .	cal.	37.5
Pressione dovuta alla carica massima	. . .	atm.	1325



*Proietti.*

	Metallo	Lecchino	Peso pronto per lo sparo kg.	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso kg.	
Granata ordinaria	gh.	a.	16.500	polv. nera	1.000	perc. M. 85 e M. 911
Granata corta da 120 A.B.G. . .	gh. ac.	a.	16.500	misc. a. e.	1.000	percus. M. 911 per b. a.
Granata lunga da 120/40 (R. E. e R. M.) . . . .	gh. ac.	a.	24.300	misc. a. e.	1.700	percus. M. 911 per b. a.
Shrapnel da 120 A.B.G. . . .	gh.	a.	17.186	224 pall.	gr. 16.25	a d. e. M. 86
Shrapnel da 120 A.B.G. . . .	acc.	a.	16.545	232 pall.	gr. 16.25	a tempo M. 76
Shrapnel da 120/40 (R. E.) . . .	acc.	a.	24.000	460 pall.	gr. 23	a d. e. M. 99
Granata da 120 G. A. e B. . . .	acc.	a.	16.500	M.N.D.T.	2.100	percus. M. 911 o 917

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite	Peso gr.	Gr. ordin. gran. acc. gr. gh. acc. corta		Shrapnel da 120 A. B. G.			Shrapnel da 120/40 (R.E.) gr. gh. acc. lunga	
			V m/s.	X m.	V m/s.	X perc.	X tempo	V m/s.	X m.
I	1×10×10	0.390	—	—	—	—	—	217	3800
II	1×10×10	0.540	—	—	—	—	—	270	5600
1	0.5×5×5	0.120 (1)	144	1900	—	—	—	—	—
1	0.5×5×5	0.190 (1)	—	—	19	2900	—	—	—
2	0.5×5×5	0.190 (1)	184	2900	—	—	—	—	—
2	0.5×5×5	0.260	—	—	232	3600	—	—	—
3	0.5×5×5	0.260	217	3800	—	—	—	—	—
3	0.5×5×5	0.330	—	—	263	4500	—	—	—
4	0.5×5×5	0.330	246	4600	—	—	—	—	—
4	0.5×5×5	0.420	—	—	299	5300	—	—	—
5	0.5×5×5	0.380	273	5300	—	—	—	—	—
5	0.5×5×5	0.560	—	—	342	5900	—	—	—
6	0.5×5×5	0.450	299	5900	—	—	—	—	—
6	1×10×10 ovvero	0.790	}	—	397	6500	6400	—	—
	1.5×15×15	0.930							
7	0.5×5×5	0.560	344	6600	—	—	—	—	—
7	1×10×10 ovvero	0.940	}	—	439	7100	6800	—	—
	1.5×15×15	1.080							
8	1×10×10 ovvero	0.760	}	395	7200	—	—	—	—
	1.5×15×15	0.910							
9	1×10×10 ovvero	0.940	}	446	7700	—	—	—	—
	1.5×15×15	1.080							

(1) Con queste cariche non era sempre assicurato il funzionamento della spoletta.

*Cariche di polvere alla nitrocellulosa Dupont che venivano  
sostituite alla balistite 1 × 10 × 10.*

Granata di ghisa e granata acciaio da 120 G, A.B., granata ghisa acciaiosa da 120 A.B.G.	{	n. 3 kg. 0.340
		» 4 » 0.420
		» 5 » 0.500
		» 6 » 0.590
		» 7 » 0.750
		» 8 » 0.960
Shrapnel ghisa da 120 G, A. e B. . . . .	{	n. 2 kg. 0.360
		» 3 » 0.490
		» 4 » 0.610
		» 5 » 0.770
		» 6 » 1.000

*Affusto d'assedio da 120, leggero.*

Altezza asse orecchioniere dal piano di appoggio:		
con rotaie a cingolo . . . . .	mm.	2024
senza rotaie a cingolo . . . . .	»	1865
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	{	+ 35° — 10°
Diametro delle ruote (del n. 30) . . . . .	mm.	1560
Carreggiata . . . . .	»	1480
Peso dell'affusto senza rotaie a cingolo . . . . .	kg.	1140
Peso rotaie a cingolo . . . . .	»	850
Peso pancone e puntello . . . . .	»	388
Peso due cunei freno . . . . .	»	60

In posizione di traino:

Affusto con accessori (senza rotaie a cingolo) . . . . .	kg.	1854
Avantreno per affusti da 149 G e 120 . . . . .	»	487

		In totale kg. 2341
Passo della vettura . . . . .	mm.	2188

## PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro del cannone da 120 B. (Ediz. 1900).

Aggiunte e varianti alle tavole di tiro del cannone da 120 B. (Ediz. 1900).

Cariche di lancio equivalenti. (Novembre 1916).

Cannone da 120 B. — Tavole di tiro contro bersagli aerei per angoli di sito da 0 a 900 millesimi. (Marzo 1917).

## Cannone da 120 G e 120 A.

## Bocca da fuoco.

Caratteristiche	120 A.	120 G.
Lunghezza senza otturatore (cal. 23) mm.	2815	2815
Peso senza otturatore . . . kg.	1368	1496
Peso dell'otturatore e sportello . »	52	54
Rigatura elicoidale . . . cal.	50	50
Tensione dovuta alla carica massima atm.	1680	

## Proietti.

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata ordinaria	gh.	a.	16.500	polv. nera	1.000	percus. M. 85 o M. 911
Granata corta da 120 A.B.G. . .	gh. ac.	a.	18.000	misc. a. e.	1.100	percus. M. 911 per b. a.
Shrapnel da 120 A.B.G. . . .	gh.	a.	17.186	224 pall.	gr. 16.25	a d. e. M. 86
Shrapnel da 120 A.B.G. . . .	acc.	a.	16.545	232 pall.	gr. 16.25	a tempo M. 76
Granata da 120 A.B.G. . . .	acc.	a.	16.500	—	—	—

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Num. della carica	Balistite kg.			Gran. ordinaria gh. acc. ed acc.		Shrapnel		
	0,5 × 5 × 5	1 × 10 × 10	1,5 × 15 × 15	V m/s.	X m.	V m/s.	X perc.	X tempo
1	0.220	—	—	—	—	195	2800	—
1	0.150 (1)	—	—	163	2300	—	—	—
2	0.270	—	—	—	—	221	3400	—
2	0.220 (1)	—	—	196	3100	—	—	—
3	0.340	0.390	—	—	—	258	4200	—
3	0.270	0.290	—	225	3800	—	—	—
4	0.310	0.360	—	252	4400	—	—	—
4	—	0.490	0.610	—	—	292	4900	—
5	—	0.440	0.560	279	5100	—	—	—
5	—	0.610	0.750	—	—	335	5600	5500
6	—	0.490	0.620	298	5500	—	—	—
6	—	0.800	0.920	—	—	387	6200	6000
7	—	0.530	0.670	314	5700	—	—	—
7	—	0.960	1.110	—	—	436	6700	6500
8	—	0.610	0.750	339	6000	—	—	—
8	—	1.020	1.150	—	—	449	6800	6600
9	—	0.670	0.820	362	6300	—	—	—
9	—	1.100 (2)	1.250 (2)	—	—	479	7100	6700
10	—	0.750	0.890	384	6500	—	—	—
11	—	0.800	0.960	404	6700	—	—	—
12	—	0.870	1.020	422	6900	—	—	—
13	—	0.920	1.070	435	7100	—	—	—
14	—	1.020	1.140	461	7400	—	—	—
—	—	1.100 (2)	1.240 (2)	482	7700	—	—	—

(1) Con queste cariche non era sempre assicurato il funzionamento della spoletta.

(2) Solamente col cannone 120 A.



*Cariche di polvere alla nitrocellulosa Dupont che venivano  
sostituite alla balistite 1 × 10 × 10.*

Granata ordinaria, di ghisa acciaiata e di acciaio . . . . .	n.	3 kg.	0.340
	»	4 »	0.420
	»	5 »	0.500
	»	6 »	0.570
	»	7 »	0.630
	»	8 »	0.720
	»	9 »	0.810
	»	10 »	0.910
	»	11 »	0.990
	»	12 »	1.070
	»	13 »	1.110
	»	14 »	1.240
Shrapnel ghisa . . . . .	n.	2 kg.	0.340
	»	3 »	0.450
	»	4 »	0.570
	»	5 »	0.730
	»	6 »	0.950
	»	7 »	1.160
	»	8 »	1.220

*Affusto d'assedio da 120 pesante.*

Altezza asse orecchioniere dal piano di appoggio:			
con rotaie a cingolo . . . . .	mm.	2024	
senza rotaie a cingolo . . . . .	»	1865	
Angolo massimo consentito dall'affusto . . . . .	{	+ 45°	
		— 10°	
Diametro delle ruote (del n. 29) . . . . .	mm.	1560	
Carreggiata . . . . .	»	1486	
Peso dell'affusto; senza rotaie a cingolo . . . . .	kg.	1390	
Rotaie a cingolo . . . . .	»	850	
Pancone e puntello . . . . .	»	388	
Due cunei freno . . . . .	»	60	

In posizione di traino:

Affusto con accessori (senza rotaie a cingolo) . . . . .	kg.	2104
Avantreno per affusti da 149 G e 120 . . . . .	»	487
		<hr/>
In totale	kg.	2591
Passo della vettura . . . . .	mm.	2188

## PUBBLICAZIONI.

N. 178. Istruzione sui cannoni da 120 G e 120 A. (Ediz. 1915).

Tavole di tiro dei cannoni da 120 G ed A. (Ediz. 1894).

Aggiunte e varianti alle tavole di tiro dei cannoni da 120 G ed A. (Ediz. 1894). — Cariche di lancio equivalenti. (Novembre 1916).

## Cannone da 120/40 (R.E.).

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale senza otturatore . . . . .	mm.	5015
Peso col cerchio porta asta dei freni . . . . .	kg.	2334
Rigatura elicoidale . . . . .	cal.	30
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	2300

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata da 120/40 (R. E.) . . . . .	acc.	p.	24.425	trotyl	1.840	perc. M. 914
Granata lunga da 120/40 (R. E. e R. M.) . . . . .	gh. ac.	a.	24.300	misc. a. e.	1.700	perc. M. 911 per b. a.
Shrapnel da 120/40 (R. E.) . . . . .	acc.	a.	24.000	460 pall.	gr. 23	a d. e. M. 99

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite	Peso kg.	Granata		Shrapnel	
			V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
I	$0.5 \times 5 \times 5$	0.350	217	3800	217	3700
II	"	0.520	270	5600	270	5500
III	"	0.870	362	7900	362	7800
—	$2 \times 20 \times 20$	1.740	500	10100	500	10000
IV	$3 \times 30 \times 30$	3.400	700	12900	700	12800

*Affusto.*

4) Su piattaforma girevole (speciale per cupola):	
Altezza asse orecchioniere dal piano della piattaforma	mm. 1356
Angolo massimo consentito dall'affusto	$\left\{ \begin{array}{l} + 42^{\circ} \\ - 8^{\circ} \end{array} \right.$
Peso della culla	kg. 759

B) Con culla sull'affusto d'assedio ridotto per obice da 210 cui con leggere modificazioni vengono applicate le rotaie a cingolo per affusti d'assedio da 149 A. (cfr. Cannone da 149 G.).

## PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro del cannone da 120/40. (Ediz. 1915).

N. 82. Cannone da 120/40. — Tavola di tiro provvisoria. (Gennaio 1918).

Tavola di tiro a granata ( $V=500$ ). (Gennaio 1918). — Tavola di tiro a shrapnel ( $V=500$ ). (Gennaio 1918).

**Mortai da 149 A.***Bocca da fuoco.*

Lunghezza . . . . .	mm.	950
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	323
Peso dell'otturatore . . . . .	»	42
Rigatura progressiva . . . . .	da cal.	29 a 15
Pressione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	1533

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata ordinaria da 149 G. . . . .	gh.	a.	30.420	polv. nera	1.700	} perc. M. 85
			30.540	incendiario	1.140	
Granata gh. acc. da 149 G. . . . .	gh. acc.	a.	31.870	misc. a. e.	1.750	perc. M. 911 per b. a.
Shrapnel da 149 G.	gh.	a.	35.000	353 pall.	gr. 23.25	a d. e. M. 86
Granata mina per obice da 149 camp. . . . .	acc.	p.	41.000	trotyl	8.000	perc. M. 916
		a.	41.000	trotyl	7.930	} perc. M. 911 per b. a.
				o misc. a. e.	7.650	
Granata a l. s. tipo K . . . . .	acc.	a.	32.000 (1)	V. O. G.	3.000 (1)	} perc. M. 911
			31.600 (2)	P. D. O. P. V.	4.200 (2)	

(1) Con recipiente.

(2) A diaframma.

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche, velocità, gittate.*

CARICHE						PROIETTI											
Denom. delle cariche	Balistite kg.			Polvere nera		Granata ord. e gh. acc. 149 G e gran. K				Shrapnel da 149 G				Granata mina da 149 camp. (1)			
	0,5×5×5 (3)	1×2×2	1×10×10	a grana fina n. 2	a grana grossa	V m/s	X		X mass.	V m/s	X		X mass.	V m/s	X		X mass.
							minima				minima				minima		
							45° V	45° ^			45° ^V	45° V			45° ^	45° ^V	
							g	g			g	g			g	g	
1	0.195	0.250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123	100	1400	1450	
1	<sup>(2)</sup> 0.135	—	—	<sup>(2)</sup> 0.420	<sup>(2)</sup> 0.600	111	100	850	1150	—	—	—	—	—	—	—	
1	0.135	—	—	0.440	0.600	—	—	—	—	105	200	800	1050	—	—	—	
2	0.195	0.250	—	0.620	0.800	138	500	1300	1700	—	—	—	—	—	—	—	
2	0.215	0.270	—	0.720	0.900	—	—	—	—	140	700	1350	1800	—	—	—	
2	0.230	0.285	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	135	—	1300	
3	—	0.305	—	0.800	1.000	161	1000	1700	2300	—	—	—	—	—	—	—	
3	—	0.315	0.375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	146	100	1500	
3	—	0.395	0.460	1.120	1.400	—	—	—	—	184	1700	2150	2900	—	—	—	
4	—	0.350	0.410	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	156	—	1700	
4	—	0.370	0.430	1.000	1.200	183	1500	2100	2850	—	—	—	—	—	—	—	
5	—	0.395	0.460	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	170	100	2000	
5	—	0.430	0.500	1.200	1.400	202	2000	2450	3350	—	—	—	—	—	—	—	

(1) Vietato l'impiego della granata mina a bocchino anteriore, quando si poteva disporre di granate mina a bocchino posteriore.

(2) Con questa carica non era assicurato il funzionamento della spoletta nel tiro nel settore superiore.

(3) Cariche eccezionali.



*Affusto per mortaio da 149 con sottaffusto (a piattaforma).*

Altezza asse orecchioniere dal sottaffusto . . . . .	mm.	468
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	}	+ 60°
		— 20°
Settore orizzontale di tiro . . . . .		35°
Dimensioni del sottaffusto . . . . .	mm.	2150 1700
Peso dell'affusto . . . . .	kg.	430
Peso del sottaffusto . . . . .	»	1125

In posizione di traino:

Affusto, con mortaio, sottaffusto munito di sala, ruote e stanga di traino . . . . .	kg.	2190
Avantreno (da 149 G e 120, modificato) . . . . .	»	461
Diametro ruote avantreno e retrotreno (del n. 31) . . . . .	mm.	1370
Carreggiata . . . . .	»	1480
Passo della vettura . . . . .	»	2280

PUBBLICAZIONI.

N. 97. Tavola di tiro provvisoria del mortaio da 149 A. (Ottobre 1917).

**Obice da 149 A pesante campale.**

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza . . . . .	mm.	2090
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	774
Peso dell'otturatore . . . . .	»	96
Rigatura progressiva . . . . .	da cal.	50 a 25
Tensione dovuta alle cariche massime . . . . .	atm.	1800

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata-mina . .	acc.	p.	41.000	trotyl	8.000	percus. M. 916
Granata-mina . .	acc.	a.	41.000	trotyl	7.930	percus. M. 911 per b. a.
Granata da 149 cann. e obice .	gh. ac.	a.	36.750	misc. a. e.	3.750	} percus. M. 911 per b. a.
Granata da 149 cannone e obice rinforzata . .	gh. ac.	a.	37.600	misc. a. e.	3.700	
Shrapnel . . . .	acc.	a.	41.000	1260 pall.	gr. 16	a d. e. per shrapnel da 149 A. camp.
Granata-mina a liq. spec. . . .	acc.	a.	{ 40.000 (1) 38.000 (2)	V. O. G. P. D. O. P. V.	5.000 (1) 6.200 (2)	} percus. M. 911 per b. a.

(1) Con recipiente.

(2) A diaframma.

*Cariche, velocità, gittate.*

Denom.		Balistite	Peso kg.	Velocità m/s.	Granate di ogni tipo		Shrapnel X
M. 914	M. 916				$\varphi < 45^\circ$ X	$\varphi > 45^\circ$ solo M. 916 X	
2	I	Placche mm. 1.2 opp. piastrelle 1,5 × 15 × 15	0.420	186	3100	2300-3000	3100
3	II	»	0.490	207	3700	2800-3700	3800
4	III	»	0.590	233	4500	3400-4500	4700
5	IV	»	0.700	262	5500	4200-5500	5700
6	V	»	0.850	300	6800	5100-6800	6900

*Affusti.*

1° — Per obice da 149 campale;

Altezza asse bocca da fuoco dal suolo	. . .	mm. 1150
Angolo di tiro concesso dall'affusto	. . .	} + 43° — 5°
Settore orizzontale concesso dall'affusto	. . .	
Diametro ruote	. . .	mm. 1300
Carreggiata	. . .	» 1480
Affusto completo	. . .	kg. 1474
Obice in batteria	. . .	» 2344
Avantreno	. . .	» 386
Vettura-pezzo	. . .	» 2814
Passo della vettura-pezzo	. . .	mm. 4050

2° — D'assedio da 120, pesante (rigido).

L'obice è munito di orecchioni.

3° — Mod. 1916 Ansaldo - Con obice mod. 1916 (tipo Krupp, leggermente modificato all'esterno):

# CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

Altezza asse bocca da fuoco dal suolo:

Sala sul supporto superiore . . . . .	mm.	1060
Sala sul supporto inferiore . . . . .	»	1300
Diametro delle ruote . . . . .	»	1000
Carreggiata . . . . .	»	1230
Distanza fra il punto di contatto delle ruote sul terreno e la estremità della coda . . . . .	»	4330

Angolo di tiro concesso dall'affusto:

Sala sul supporto superiore . . . . .	}	+ 45°
		0°
Sala sul supporto inferiore . . . . .	}	+ 65°
		— 25°
Peso dell'affusto completo . . . . .	kg.	1850
Peso dell'obice in batteria . . . . .	»	2720
Peso del vomero . . . . .	»	270
Peso dell'avantreno . . . . .	kg.	300
Peso della vettura-pezzo . . . . .	circa »	3000
Passo vettura-pezzo . . . . .	mm.	3630

## PUBBLICAZIONI.

Istruzione provvisoria sul materiale e sulle munizioni per l'artiglieria campale pesante. — *Fascicolo A*: Obice da 149 A. (Ediz. 1912).

Tavola di tiro per obice da 149 A campale. (Ediz. 1913).

Istruzione provvisoria per l'obice da 149 camp., modello 1916, (Ediz. 1916).

Obice da 149 A camp. mod. 1916. — Tavola di tiro a granata-mina ed a shrapnel. (Aprile 1917).

Istruzione sui proietti a liquidi speciali. (Aprile 1917).

## Obice da 149 G.

### Bocca da fuoco.

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm.	2111
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	1373
Peso dell'otturatore e sportello . . . . .	»	69
Rigatura elicoidale . . . . .	cal.	35
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	1537

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata ordinaria da 149 G . . .	gh.	a.	{ 30.420 30.540	polv. nera incendiaria	1.700 1.140	{ perc. M. 85 o M. 911
Granata gh. acciaiosa da 149 G	gh. ac.	a.	31.870	misc. a. e.	1.750	percus. M. 911 per b. a.
Shrapnel da 149 G	gh.	a.	35.000	353 pall.	gr. 23.25	a d. e. M. 86
Granata torp. da 149 accorciata a liq. spec. (3)	acc.	a.	34.400	{ V. O. G. P. V. P. D. O.	{ 3.800	percus. M. 911
Granata acciaiosa da 149 G . . .	acc.	p.	37.290	trotyl	2.010	percus. M. 914
Granata da 149 A.	gh. ac.	a.	37.600	misc. a. e.	3.750	percus. M. 911 per b. a.
Granata a liquido speciale tipo H.	gh.	a.	31.300	{ P. D. O. P. V.	{ 1.800	percus. M. 911
Granata a liquido speciale tipo K.	acc.	a.	{ 32.000 (1) 31.600 (2)	{ V. O. G. P. D. O. P. V.	{ 3.000 (1) 4.200 (2)	{ percus. M. 911

(1) Con recipiente.

(2) A diaframma.

(3) Riprodotta in numero limitato di esemplari ed usata fino a consumazione, quindi abolita.



CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

CARICHE						PROIETTI					
N. indicativo delle cariche	Balistite · kg.			Polv. nera kg.		Gra. ord. e gh. acc. da 149 G · Gr. tipo H. e K.		Shrapnel		Gran. acc. 149 G Gr. gh. acc. da 149 A	
	1×10×10	1.5×15×15	0.5×5×5	a grana fina n. 2	a grana grossa						
						V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
1	—	—	0.190 (1)	0.640	0.800	62	2400	—	—	—	—
1	0.350	—	0.280 (1)	0.960	1.100	—	—	196	3100	—	—
1	—	—	0.300 (1)	—	—	—	—	—	—	195	3100
2	0.315	—	0.250 (1)	0.850	1.000	91	3300	—	—	—	—
2	0.410	—	—	1.180	1.300	—	—	219	3700	—	—
2	0.460	—	—	—	—	—	—	—	—	226	4100
3	0.380	—	—	1.030	1.200	215	4200	—	—	—	—
3	0.510	0.660	—	—	1.600	—	—	253	4800	—	—
3	0.610	—	—	—	—	—	—	—	—	274	5600
4	0.440	—	—	1.240	1.400	238	4700	—	—	—	—
4	0.670	0.870	—	—	—	—	—	297	5900	—	—
5	0.510	0.660	—	—	1.600	260	5000	—	—	—	—
6	0.720	0.930	—	—	—	324	6400	Gr. torp. liq. spec. V = 286, X = 5600			

(1) Cariche eccezionali.

*Affusto d'assedio da 120, pesante.*

(Cfr. Cannone da 120 G e 120 A.)

## PUBBLICAZIONI.

Aggiunte e varianti alle tavole di tiro dell'obice da 149 G (ediz. 1900). —

Riepilogo delle cariche impiegabili coll'obice da 149 G. (Febbraio 1917).  
Obici da 149 G — Tavola di tiro a granata di ghisa e shrapnel per  
V=gr. 324 m/s. e shr. 297 m/s. (Marzo 1917).Obice da 149 G — Tavola di tiro a granata di acciaio del cannone da 149 G  
(e granata di ghisa acciaiosa da 149 A). (Marzo 1917).

Istruzione sui proietti a liquidi speciali. (Aprile 1917).

N. 96. Tavola di tiro provvisoria dell'obice da 149 G. (Novembre 1917).

**Cannone da 149 C (R.M.).**

(denominato dalla R. M.: da 149/26 A 1882)

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale	.	.	.	.	.	.	mm. 4204
Peso totale	.	.	.	.	.	.	kg. 3970
Rigatura progressiva	.	.	.	.	.	da cal. $\infty$ a 39	
Tensione dovuta alla carica massima	.	.	.	.	.	atm. 2000	

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata ordin. da 149 G . . . .	gh.	a.	30.420	polv. nera	1.700	percus. M. 85 o M. 914
Granata gh. acc. da 149 G . . .	gh. ac.	a.	31.870	misc. a. e.	1.750	percus. M. 911 per b. a.
Granata acc. da 149 G . . . .	acc.	p.	37.290	trotyl	2.200	percus. M. 914
Shrapnel 149 G .	gh.	a.	35.000	353 pall.	gr. 23.25	a d. e. M. 86

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite	Peso kg.	Granata acc. 149 G		Gran. gh. e gh. acc. 149 G		Shrapnel da 149 G	
			V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
a	2×20×30	3.230	—	—	—	—	490	9900
b	»	3.300	480	10300	—	—	—	—
c	»	3.520	—	—	490	9200	—	—
d	»	4.160	—	—	535	10000	528	10400
e	»	4.340	525	11100	—	—	—	—
f	»	4.900	—	—	600	10800	—	—
g	3×30×30	6.780	630	12000	650	11300	630	11400 (1)

(1) A tempo, m. 11.000.

*Affusto d'assedio per cannone da 149 A, con leggere modificazioni.*  
(Cfr. Cannone da 149 A.)

## PUBBLICAZIONI.

Tavola di tiro del cannone da 149 C (R.M.) per l'impiego di proietti del R. E. (Ediz. 1916).

Tavole di tiro per cannone da 149 B (R.M.) per l'impiego di proietti del R.E. (2ª ediz. 1916).

**Cannone da 149 B (R.M.).**

(denominato dalla R. M.: da 149/27 A 1885).

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale	. . . . .	mm. 4227
Peso totale	. . . . .	kg. 4200
Rigatura progressiva	. . . . .	da cal. ∞ a 40
Tensione dovuta alla carica massima	. . . . .	atm. 2200

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata acc. da 149 G . . . .	acc.	p.	37.290	trotyl	2.010	percus. M. 914
Granata ordin. da 149 G . . . .	gh.	a.	30.420	polv. nera	1.700	percus. M. 85 o M. 911
Shrapnel da 149 G	gh.	a.	35.000	353 pall.	gr. 23.25	a d. e. M. 86
Palla a. e. . . .	acc.	p.	37.580	trotyl	0.974	I. 90-909
Granata perforan.	acc.	p.	44.820	polv. nera	2.164	F. A. 912
Shrapnel (R. M.).	acc.	a.	36.251	400 pall.	gr. 30	a d. e. M. 87 o M. 99
Granata gh. acc. da 149 G . . .	gh. acc.	a.	31.870	misc. a. e.	1.750	percus. M. 911 per b. a.
Granata ghisa in durita . . . .	gh.		36.823	polv. nera	0.767	F. A. 912

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite	Peso kg.	Gran. acc. da 149 G		Gr. gh. e gh. acc. 149 G		Shrapnel da 149 G	
			V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
4	2×20×20	4.000	480	10300	490	9200	490	9900
5	"	5.000	525	11100	535	10000	528	10400
6	"	6.000	—	—	600	10800	—	—
7	3×30×30	7.000	630	12000	—	—	630	11400 (1)
8	"	7.600	—	—	650	11300	—	—
			Granata perforante		Palla a. e. Gran. gh. indurita		Shrapnel (R. M.)	
1a	4×12×700	6.800	560	12300	575	11500	—	—
	ovvero							
	4×12×650	7.000						
2a	ovvero		—	—	408	10500	480	9000
	3×30×30	7.000						
	2×20×20	4.000						

(1) A tempo, m. 11.000.



# CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Affusto da difesa da 149 con sottaffusto del n. 8, con qualche lieve modificazione.*

Altezza asse orecchioniere da terra . . . . .	mm.	2240
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	{	+ 31°,5'
		— 6°
Peso dell'affusto . . . . .	kg.	1170
Peso del sottaffusto . . . . .	»	3050

In posizione di traino:

1° — Vettura-affusto:		
Affusto disposto per il traino . . . . .	kg.	1662
Avantreno per affusti da 149 G e 120 . . . . .	»	487
	In totale kg.	2149
Carreggiata retrotreno . . . . .	mm.	1700
Passo . . . . .	»	3100
2° — Vettura-sottaffusto:		
Peso . . . . .	kg.	3157
Carreggiata . . . . .	mm.	1154

## PUBBLICAZIONI.

Tavola di tiro per i cannoni da 149/27 A 1885, sistemati su affusto da difesa con paiuolo da barbetta tipo R.E. (Agosto 1915, 4 fascicoli).

Tavola di tiro per cannone da 149 B (R.M.) per l'impiego di proietti del R.E. (2<sup>a</sup> ediz. 1916).

Cannone da 149 B (R.M.). — Tavole di tiro per l'impiego dei proietti della R. Marina. (Gennaio 1916).

## Cannone da 149 G.

### Bocca da fuoco.

Lunghezza senza otturatore (calibri 23) . . . . .	mm.	3438
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	3321
Peso dell'otturatore e sportello . . . . .	»	69

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

Rigatura elicoidale . . . . . cal. 55  
 Tensione dovuta alla carica massima . . . . . atm. 2000

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Palla da 149 G .	acc.	p.	39.140	sabbia	0.590	tappo ferro
Granata ordinaria da 149 G . . . .	gh.	a.	30.420	polv. nera	1.700	percus. M. 85 o M. 911
Granata acc. da 149 G . . . . .	acc.	p.	37.290	trotyl	2.200	percus. M. 914
Granata acc. con fond. 1916 . . .	acc.	p.	37.590	trotyl	2.200	percus. M. 914
Shrapnel 149 G .	gh.	a.	35.000	353 pall.	gr. 23.25	a d. e. M. 86 o M. 99
Granata gh. acc. da 149 G . . . .	gh. acc.	a.	31.870	misc. a. e.	1.750	percus. M. 911 per b. a.
Granata a liquidi spec. . . . .	gh.	a.	32.300	N. a.	2.500	percus. M. 911 per b. a.
Granata da 149, tipo H. a liquidi speciali . . . .	gh.	a.	31.300	{ P. D. O. P. V. }	1.800	percus. M. 911 per b. a.
Granata monobloc per cannone da 149 G. . . . .	acc.	a.	35.300	—	—	percus. M. 911 per b. a.

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominazione	Balistite - kg.				Gran.ordin. di gh. acc. a liq. spec. Na. e tipo H.		Shrapnel		Gr. acc. 149 a b. p. oppure monobloc per 149 G		Palla	
	1 × 10 × 10	1.5 × 15 × 15	2 × 20 × 20	0.5 × 5 × 5 (4)								
	V				V	X	V	X	V	X	V	X
	m/s.				m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.
—	—	—	—	0.280 (1)	158	2200	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	0.350	183	2800	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	0.390	195	3100	—	—	—	—	—	—
—	0.475	—	—	—	201	3300	—	—	—	—	—	—
2	0.540	—	—	—	218	3700	—	—	195	3000	—	—
2	0.540	—	—	0.470 (2)	—	—	202	3400	—	—	—	—
2	0.580	—	—	0.510	—	—	212	3700	—	—	—	—
3	0.645	—	—	—	—	—	227	4200	—	—	—	—
3	0.675	—	—	—	250	4600	234	4400	226	4000	—	—
4	0.585	—	—	—	229	4000	—	—	—	—	—	—
4	0.740	—	—	—	—	—	248	4800	—	—	—	—
4	0.960	—	—	—	—	—	284	5700	—	—	—	—
4	0.960	—	—	—	—	—	—	—	274	5500	—	—
4	0.960	1.120	1.400	—	308	6100	—	—	—	—	—	—
5	0.700	—	—	—	255	4800	—	—	—	—	—	—
5	0.905	—	—	—	—	—	280	5600	—	—	—	—
5	1.500	—	—	—	—	—	—	—	364	7600	—	—
5	1.500	1.670	1.950	—	—	—	375	7500	—	—	—	—
5	1.500	1.720	1.975	—	398	7500	—	—	—	—	—	—
6	0.810	—	—	—	281	5400	—	—	—	—	—	—
6	1.070	1.210	1.500	—	—	—	308	6300	—	—	—	—
6 (6)	—	2.430	2.720	—	—	—	469	8700	466	9300	445	2000
7	0.950	1.110	1.390	—	306	6000	—	—	—	—	—	—
7	1.300	1.540	1.810	—	—	—	356	7000	—	—	—	—
7 (5)	—	2.630	2.970	—	520	9000 (3)	—	—	—	—	—	—
8	1.200	1.340	1.600	—	342	6600	—	—	—	—	—	—
9	1.350	1.570	1.830	—	378	7200	—	—	—	—	—	—
—	—	1.880	2.130	—	420	7800 (3)	—	—	—	—	—	—
—	—	1.930	2.210	—	—	—	409	7900	—	—	—	—
—	—	2.200	2.720	—	—	—	445	8400	—	—	—	—
—	—	2.280	2.550	—	472	8500 (3)	—	—	—	—	—	—
—	—	2.510	2.720	—	493	8700 (3)	—	—	—	—	—	—

(1) Con questa carica non era sempre assicurato il funzionamento della spoletta.

(2) Con questa carica non era sempre assicurato il funzionamento a percussione della spoletta.

(3) Questa carica era esclusa per le granate tipo H e tipo N. a.

(4) Cariche eccezionali.

(5) Poteva usarsi una carica di solenite americana grafitata del peso di kg. 2,970 per cui V = 523; oppure polvere americana alla nitrocellulosa di kg. 3,310.

(6) Poteva usarsi una carica di solenite americana grafitata del peso di kg. 2,720 oppure di polvere americana alla nitrocellulosa di kg. 3,120.

*Cariche di polvere B alla nitrocellulosa.*

Granata ordinaria e di ghisa acciaiosa . . . . .	{	n. 4 kg. 1.590
		» 5 » 2.350
		» 7 » 3.350
Granata acciaio . . . . .	{	» 6 » 3.225

*Cariche di polvere alla nitrocellulosa Dupont*  
*(sostituite alla balistite 1×10×10).*

Granata ordinaria e di ghisa acciaiosa . . . . .	{	n. 3 kg. 0.805
		» 4 » 1.155
		» 4 » 0.690
		» 5 » 1.820
		» 5 » 0.830
		» 6 » 0.985
		» 7 » 1.145
		» 8 » 1.390
Granata acciaio da 149 G a b. p. e granata monoblocco . . . . .	{	n. 3 kg. 0.805
		» 4 » 1.155
		» 5 » 1.820
Shrapnel di ghisa da 149 G . . . . .	{	n. 2 kg. 0.685
		» 3 » 0.765
		» 3 » 0.805
		» 4 » 1.555
		» 4 » 0.890
		» 5 » 1.095
		» 5 » 1.820
		» 6 » 1.290
		» 7 » 1.675

*Affusti.*

1° — D'assedio da 149 G:

Altezza asse orecchioniere dal piano d'appoggio:

con rotaie a cingolo . . . . .	mm. 2024
senza rotaie a cingolo . . . . .	» 1865

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	{	+ 35°
		— 10°
Diametro delle ruote (del n. 28) . . . . .	mm.	1560
Carreggiata . . . . .	»	1480
Peso dell'affusto senza rotaie a cingolo . . . . .	kg.	1907
Rotaie a cingolo . . . . .	»	850
Pancone e puntello . . . . .	»	388
Due cunei freno . . . . .	»	120

In posizione di traino:

Affusto con accessori (senza rotaie a cingolo) kg.	2214
Avantreno per affusti da 149 G e 120 . . . . .	» 487

In totale kg. 2701

Cannone . . . . .	» 3340
Completivamente ———	kg. 6041
Passo della vettura . . . . .	mm. 2820

2° — D'assedio ridotto per obice da 210, cui, con leggere modificazioni, possono essere applicate le rotaie a cingolo per affusti d'assedio da 149 A:

Altezza asse orecchioniere dal piano d'appoggio . . . . .	mm.	1777
Angolo massimo consentito dall'affusto . . . . .	{	+ 35°
		— 10°
Diametro delle ruote (del n. 36) . . . . .	»	1568
Carreggiata . . . . .	»	1516
Peso dell'affusto . . . . .	kg.	2480
Peso dell'avantreno d'assedio mod. 1893 . . . . .	»	560
Passo della vettura . . . . .	mm.	2820

PUBBLICAZIONI.

- N. 177. Istruzione sul servizio del cannone da 149 G. (Ediz. 1915).  
 Tavole di tiro del cannone da 149 G. (Ediz. 1900).  
 N. 156. Tavole di tiro per cannone da 149 G. (Ediz. 1915).  
 Aggiunta alle tavole di tiro del cannone da 149 G. (Ediz. 1900 e 1915). —  
 Riepilogo delle cariche impiegabili col cannone da 149 G. (Febbraio 1917).  
 Istruzione sui proiettili a liquidi speciali. (Aprile 1917).



**Cannone da 149 A.***Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore (calibri 36,6)	mm.	5464
Peso senza otturatore	kg.	3628
Peso otturatore	»	72
Rigatura mista	cal. 72,9 - cal. 72,9 - cal. 34,5 - cal. 34,5	
Tensione dovuta alla carica massima	atm.	2200

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Palla con cappuccio . . . . .	acc.	p.	43.600	trotyl	0.750	M. 914 per palle da 149
Palla da 149 G trasf. per 149 A	acc.	p.	39.140	sabbia	0.590	tappo ferro
Granata da 149 A	acc.	a.	42.000	trotyl	4.000	percus. M. 911 per b. a.
Granata da 149 A M. 914 (1)	acc.	p.	44.000	trotyl	3.100	percus. M. 914
Granata da 149 A M. 914, fond. 916	acc.	p.	44.300	trotyl	3.100	percus. M. 914
Granata da 149 A, cann. e obice	gh. ac.	a.	37.600	misc. a. e.	3.700	percus. M. 911 per b. a.
Shrapnel per cannone 149 A . .	acc.	a.	43.422	575 pall.	gr. 23.25	a d. e. M. 99
Shrapnel da 149 A camp. . . .	acc.	a.	41.000	1260 pall.	gr. 16	a d. e. per shrapnel 149 camp.
Granata da 149, tipo H a liquidi speciali . . . .	gh.	a.	31.300	{ P. D. O. P. V. }	{ 1.800 }	percus. M. 911 per b. a.
Granata da 149, tipo K a liquidi speciali . . . .	acc.	a.	{ 32.000 (2) 31.600 (3) }	{ V. O. G. P. V. P. D. O. }	{ 3.000 (2) 4.200 (3) }	percus. M. 911 per b. a.
Granata monobloc per 149 A . . . .	acc.	a.	37.000	{ M. N. D. T. M. B. T. }	{ 5.300 6.950 }	percus. M. 911 per b. a.

(1) Furono introdotte in servizio anche granate inglesi cariche di A. E. e munite di tappo di raccordo e spoletta per b. a. per il cui impiego può farsi uso della Tavola di tiro della granata M. 914.

(2) Con recipiente. — (3) A diaframma.

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominazione	BALISTITE					Polv. americana alla nitrocellulosa	Polvere B. alla nitrocellulosa 1.8 x 20 x 150	Solonite ameri- cana grafitata	Granata acciaio del peso kg. 42,200		Granata ghisa acciaiata		Shrapnel per cann. 149 A per obice 149 A		Granata a liq. sp. tipo H e tipo K		Granata monobloc		Gr. acc. mod. 1914 del peso kg. 43,770	
	3.5 x 35 x 35	3 x 30 x 30	2 x 20 x 20	1 x 10 x 10	2 x 4 x 4				V	X	V	X	V	X	V	X	V	X	V	X
	m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.				m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.
Sp.	—	—	—	0.790	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	245	4900
1	—	—	—	5.525 (2)	—	—	—	—	197	3400	210	3500	197	3400	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	0.675	—	—	—	—	237	4700 (1)	250	4600	237	4700	—	—	—	—	—	—
3	—	—	1.070 (2)	—	1.080 (2)	1.280	—	1.150 (2)	273	5900 (2)	297	5900	273	5900	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1.150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	308	6100	—	—	—	—
4	—	—	1.360	—	1.390	1.630	—	1.460	319	7100	339	7100	319	7200	—	—	—	—	314	7100
5	—	—	1.660	—	1.680	2.000	—	1.770	359	7900	378	7800	358	8100	—	—	—	—	353	8000
—	—	—	1.750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	398	7500	—	—	—	—
6	—	—	1.960	—	1.970	2.320	—	2.070	395	8500	414	8700	394	8700	—	—	—	—	389	8700
7	—	—	2.610	—	2.580	3.080	—	2.760	465	9500	448	9800	464	9800	—	—	—	—	458	9900
—	—	—	2.700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	520	9000	—	—	—	—
8	—	3.900	—	—	—	4.100	5.460	—	547	10700	584	11100	545	10900 (3)	—	—	—	—	539	11200
9	5.230	4.900	—	—	—	—	6.650	—	635	11800	—	—	633	12000 (4)	—	—	—	—	625	12400
10	—	5.150	Palla 149 G. trasform. V = 675, X = 3000								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	5.200	Palla 149 A. con capp. V = 646, X = 4000								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I	—	—	1.000	—	—	1.120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	276	6100	—	—
II	—	—	1.550	—	—	1.820	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	370	8600	—	—
III	—	—	2.500	—	—	2.920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	488	11100	—	—
IV	—	4.500	—	—	—	—	6.298 (5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	635	14200	—	—

(1) Si impiegavano le tavole di tiro per lo shrapnel. Colla carica N. 1 era assicurato il funzionamento della spoletta M. 911 per b. a. e non quello della spoletta M. 914 a b. p.

(2) Con queste cariche non era assicurato il funzionamento dalla spoletta M. 914 a b. p.

(3) A tempo, m. 10800

(4) A tempo, m. 11700 } con shrapnel per cannone e obice con spoletta M. 99. - con shrapnel per obice e sua spoletta: M. 9800.

(5) Si otteneva dalla carica 9 diminuendo il peso del 5.3 %.

*Affusto d'assedio per cannone da 149 A.*

Altezza dell'asse delle orecchioniere dal piano di appoggio:

con rotaie a cingolo . . . . .	mm.	1940
senza rotaie a cingolo . . . . .	»	1880
Angolo massimo consentito dall'affusto . . . . .	}	+ 35°
		— 10°
Diametro delle ruote (del n. 43) . . . . .	»	1560
Carreggiata . . . . .	»	1480
Peso dell'affusto senza rotaie a cingolo . . . . .	kg.	2930
Rotaie a cingolo . . . . .	»	1300
Pancone e puntello . . . . .	»	381
Due cunei freno . . . . .	»	334

In posizione di traino:

## 1° — Vettura-cannone:

Cannone con tappi . . . . .	circa kg.	3650
Carromatto speciale per cann. 149 A . . . . .	»	1300
	circa kg.	4950
Carreggiata (misurata fra i mozzi ruote) . . . . .	mm.	1840
Passo . . . . .	»	1800

## 2° — Vettura-affusto:

Affusto con accessori (senza rotaie a cingoli) . . . . .	kg.	3948
Avantreno per affusto da 149 A . . . . .	»	470
	kg.	4418
Carreggiata . . . . .	mm.	1480
Passo . . . . .	»	3000

3° — Mediante un ceppo ad orecchioniere, una braccatura ed un ceppo di culatta, il cannone può essere trasportato sul proprio affusto in posizione di via.

# CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

Vettura affusto con cannone .	circa kg.	7600
Avantreno per affusto da 149 A .	»	470
	kg.	8070

## PUBBLICAZIONI.

- N. 174. Istruzione sul servizio del cannone da 149 A. (Ediz. 1915).
- N. 155. Tavole di tiro del cannone da 149 A. (Ediz. 1915).
- Aggiunte e varianti alle tavole di tiro del cannone da 149 A. (Ediz. 1915) —  
Cariche di lancio equivalenti. (Novembre 1916).
- Istruzione per il trasporto sui propri affusti dei cannoni da 149 A e 149  
Armstrong ad orecchioni. Direz. d'Art. dell'Arsenale di costruzione di  
Torino. (Agosto 1916).
- Istruzione sui proietti a liquidi speciali. (Aprile 1917).
- Cannone da 149 A. — Tavola di tiro per granata di ghisa acciaiata a bocchino  
anteriore. (Maggio 1917).
- Cannone da 149 A. — Tavola di tiro a granata di acciaio monobloc (Lu-  
glio 1917).
- N. 93 dell'elenco provvisorio. - Cannone da 149 A. — Tavola di tiro prov-  
visoria a granata di acciaio mod. 1914. (Aprile 1918).

## Cannone da 149 S.

### Bocca da fuoco.

Lunghezza con otturatore . . . . .	mm.	5400
Peso con otturatore . . . . .	kg.	3880
Rigatura elicoidale . . . . .	cal.	30
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	2187

## CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Proietti.*

	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata da 149 S	acc.	p.	42.000	trotyl	3.680	a perc. M. 914
Shrapnel da 149 S	acc.	a.	52.000	1057 pall.	gr. 20	a d. e. M. 99
Granata da 149 A	acc.	a.	42.000	trotyl	4.000	percus. M. 911 per b. a.
Granata da 149 A mod. 914 . . . .	acc.	p.	44.000	trotyl	3.100	percus. M. 914
Granata da 149 A mod. 914 fond. 916 . . . . .	acc.	p.	44.300	trotyl	3.100	percus. M. 914
Granata da 149 A per cann. e obice	gh. ac.	a.	36.600	misc. a. e.	3.700	percus. M. 911 per b. a.
Shrapnel per cannone da 149 A	acc.	a.	43.222	575 pall.	gr. 23.25	a d. e. M. 99
Shrapnel da 149 A da camp. . . . .	acc.	a.	41.000	1260 pall.	gr. 16	a d. e. per shrapnel 149 c.
Granata monobloc da 149 A . . . .	acc.	a.	37.000	{ M. N. D. T. oppure M. B. T.	5.300 6.950	percus. M. 911 per b. a.



*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite	Peso kg.	Granata da 149 S		Shrapnel da 149 S		Gran. monobloc da 149 A	
			V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
1	1 × 10 × 10	0.660	210	3400	179	2900	—	—
2	»	0.900	261	5200	219	4200	—	—
3	»	1.230	313	7000	267	5900	—	—
4	»	1.890	397	8800	346	8200	—	—
5	2 × 20 × 20	2.620	450	9700	—	—	—	—
6	»	3.120	500	10500	—	—	—	—
7	3.5 × 35 × 35	4.700	560	11300	—	—	—	—
8	»	5.700	640	12100	600	13600	—	—
I	1 × 10 × 10	0.880	—	—	—	—	276	6100
II	»	1.425	—	—	—	—	370	8600
III	2 × 20 × 20	2.620	—	—	—	—	488	11100
IV	3.5 × 35 × 35	5.250	—	—	—	—	635	14200
			Gr. acc 149 A		Gr. gh. acc. 149 A cannone e obice		Shr. per cannone e obice 149 A	
1	1 × 10 × 10	0.630	—	—	—	—	197	3400 (1)
2	»	0.810	—	—	—	—	237	4700 (1)
3	»	1.000	273	5900	297	5900	273	5900
4	»	1.300	319	7100	339	7100	319	7200
5	»	1.600	359	7900	378	7800	358	8100
6	»	1.925	395	8500	414	8700	394	8700
7	»	2.600	465	9500	484	9800	464	9800
8	2 × 20 × 20	3.750	547	10700	584	11100	545	10900 (2)
9	3.5 × 35 × 35	5.700	635	11800	—	—	633	12000 (3)

N. B. — Coi proiettili da 149 A, si impiegano le tavole di tiro del cannone da 149 A, tranne per quanto concerne le cariche, che sono quelle soprassegnate.

(1) Con queste cariche non veniva assicurato il funzionamento a tempo della spoletta. (2) A tempo, m. 10800. (3) A tempo, m. 11700.

*Affusto di circostanza per cannone da 149 S mod. Garrone.*

Altezza bocca da fuoco dal suolo:

con rotaie a cingolo (da 149 A) . . . . .	mm.	1635
senza rotaie a cingolo . . . . .	»	1555
Angolo massimo consentito dall'affusto . . . . .	{	+ 35°
		— 10°
Diametro delle ruote (del n. 43) . . . . .	»	1560
Carreggiata . . . . .	»	1530
Affusto completo (senza culla, rotaie a cingolo e pancone) . . . . .	kg.	2790
Culla . . . . .	»	1600
Pezzo in batteria con rotaie a cingolo e pancone . . . . .	circa »	9850

In posizione di traino:

Affusto, con culla e cannone, senza rotaie a cingolo e pancone . . . . .	kg.	8200
Avantreno . . . . .	circa »	350

In totale circa kg. 8550

Passo della vettura . . . . .	mm.	3000
-------------------------------	-----	------

## PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro del cannone da 149 Schneider. (Ediz. 1915).

Impiego dei proietti per cannone da 149 A, tipo italiano, nei cannoni A, tipo Schneider. (Circolare). (2 marzo 1916).

N. 155. Tavole di tiro del cannone da 149 A. (Ediz. 1915).

Cannone da 149 A. — Tavole di tiro per granata di ghisa acciaiata a bocchino anteriore. (2ª ediz.). (Maggio 1917).

Cannone da 149. — Tavola di tiro a granata di acciaio monobloc (Luglio 1917).

**Cannone da 149 A (per cupole Armstrong).***Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm.	5464
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	4078
Peso dell'otturatore . . . . .	»	82
Rigatura mista — come cannone 149 A.		
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	2200

*Proietti, cariche, velocità, gittate.*

Vedasi cannone da 149 A, di cui ha lo stesso tracciato interno.

*Affusto di circostanza per cannone da 149 A mod. Garrone.*

Altezza asse bocca da fuoco dal suolo:

con rotaie a cingolo da 149 A . . . . .	mm.	1540
senza rotaie a cingolo . . . . .	»	1460
Angolo massimo consentito dall'affusto . . . . .	{	+ 35°
		— 5°
Diametro delle ruote (del n. 43) . . . . .	»	1560
Carreggiata . . . . .	»	1530
Affusto completo (senza culla, rotaie a cingolo e pancone) . . . . .	kg.	2610
Culla . . . . .	»	1660
Pezzo in batteria con rotaie a cingolo e pancone . . . . .	circa »	10000

In posizione di traino:

Affusto, con culla e cannone, senza rotaie a cingolo e pancone . . . . .	kg.	8350
Avantreno . . . . .	circa »	250

In totale circa kg. 8600

Passo della vettura . . . . .	mm.	2600
-------------------------------	-----	------

## PUBBLICAZIONI.

Si impiegano le stesse tavole del cannone da 149 A.

**Obice inglese da 152.**

(B. L., 6-inch, 26-cwt. Howitzer).

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale	. . . . .	mm.	2224
Peso coll'otturatore	. . . . .	kg.	1280
Rigatura elicoidale	. . . . .	cal.	15
Tensione dovuta alla carica massima	. . . . .	atm.	—

*Proietti.*

Granata acciaio, a b.a., di vario tipo, cariche di liddite, con spoletta a percussione, peso pronto per lo sparo kg. 45,360 (100 libbre).

Granate d'acciaio, a b. a., a liquidi speciali, con spoletta a percussione; peso medio del liquido contenuto kg. 4,900; peso del proietto pronto per lo sparo kg. 45,360.

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominaz.	N. C. T. 17	N. C. T. 22	Cordite M. D. gr. 8	N. C. T. 16	V	X
1 <sup>a</sup>	0.950	—	—	1.013	219	4083
2 <sup>a</sup>	1.418	—	1.262	1.488	268	5882
3 <sup>a</sup>	1.794	—	1.595	1.871	306	7120
4 <sup>a</sup>	1.794	e 0.885	2.140	2.608	371	8853

*Affusto a deformazione, a rinculo variabile.*

Altezza asse bocca da fuoco dal suolo	.	.	.	m.	1.30
Angolo massimo concesso dall'affusto	.	.	.	}	+ 45°
Settore orizzontale concesso dall'affusto	.	.	.		— 0°
	.	.	.		8°
Diametro ruote	.	.	.	.	m. 1.52
Carreggiata	.	.	.	.	» 2.00
Peso dell'affusto completo	.	.	.	.	kg. 2398
Peso dell'obice in batteria (senza cingoli)	.	.	.	»	3690
Peso dell'avantreno (per traino meccanico)	.	.	.	»	508
Peso della vettura-pezzo	.	.	.	.	» 4198

## PUBBLICAZIONI.

- Handboog of the B. L. 6-Inch, 26-CWT. Howitzer on Travelling Carriage (Land Service). (1916). Range tables for 6 - In. B. L. Howitzer, 26 - CWT (Vickers).
- 40/WO 3717. Notes on the ammunition for Siege Howitzer. s. — Ordnance College. (1917, 2<sup>a</sup> ediz.).
- R. Esercito italiano, Comando Supremo, Ufficio tecnico. — Obici da 152 mm. Istruzione sommaria sul servizio del pezzo. (Aprile 1918).
- R. Esercito italiano, Comando Supremo, Ufficio tecnico. — Tavole di tiro per l'obice da 152 BL. (Vickers). (Maggio 1918).

**Cannone da 152 B.**

(denominato dalla R. Marina: da 152/32 A 1887).

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale	.	.	.	.	mm. 5177
Peso senza otturatore	.	.	.	.	kg. 5471
Peso dell'otturatore e mensola	.	.	.	.	» 209
Rigatura progressiva	.	.	.	.	da cal. 60 a 30
Tensione dovuta alle cariche massime	.	.	.	.	atm. 2060



## CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Palla . . . .	acc.	p.	46.384	trotyl	0.535	} percus. M. 914 per gran. da 152 B e C e da 254 cariche di trotyl
Granata ghisa in- durita . . . .	gh.	p.	45.233	trotyl	2.500	
				polv. nera	2.013	percus. M. 911 per 152
Granata torped. 152/50 (R. E.) .	acc.	a.	45.936	trotyl	5.860	percus. M. 911 per b. a.
Granata 152 A/90, A/91, B. . . .	gh. ac.	a.	45.000	misc. a. e.	3.500	percus. M. 911 per b. a.
Shrapnel . . . .	acc.	a.	47.694	590 pall.	gr. 30	a d. e. M. 87 per 152
Granata A. E. in- glese da 152/50	acc.	a.	45.300	liddite	6.000	percus. inglese
Granata da 152 a liquidif speciali .	acc.	a.	(47.400 (1)	V. O. G.	4.600 (1)	} percus. M. 911 per b. a.
			(44.000 (2)	P. D. O. P. V.	5.400 (2)	

Bossolo per cartoccio a bossolo, kg. 16.080.

(1) Con recipiente.

(2) Con diaframma.

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominazione	Balistite			Cordite M. D. mm. 4,06	Palla e granata Granata ghisa acc.		Shrapnel		Granata torpedine e gran. liq. spec.		Granata A. E. inglese da 152/50	
	1.5×15×15	3.5×35×35	4×12×580		V	X	V	X	V	X	V	X
	m/s.	m.	m/s.		m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.
I	1.400	—	—	—	275	6000	275	6000	—	—	—	—
1	1.405	—	—	—	—	—	—	—	275	6300	—	—
2	2.150	—	—	—	—	—	—	—	345	8300	—	—
II	2.800	—	—	—	400	9100	400	9100	—	—	—	—
3	3.640	—	—	—	—	—	—	—	460	10700	—	—
III	4.200	—	—	—	500	10500	500	10500	—	—	—	—
4	—	6.900	—	—	—	—	—	—	560	12400	—	—
IV	—	8.830	—	—	675	13800	—	—	—	—	—	—
1 <sup>a</sup>	—	—	8.800	9.000	—	—	—	—	—	—	675	12000
2 <sup>a</sup>	—	—	5.800	5.900	—	—	—	—	—	—	520	9500

*Affusto.*

1° — Mod. 87 basso a liscie e freni laterali su perno centrale (R. M.):

Angolo di elevazione concesso dall'affusto, secondo

il tipo . . . . .  $\left\{ \begin{array}{l} + 25^{\circ} \text{ o } + 32^{\circ} \\ - 12^{\circ} \text{ o } - 13^{\circ} \end{array} \right.$

mediante l'interposizione di uno zoccolo inclinato fra piattaforma e basamento o paiole si aumenta l'elevazione di  $12^{\circ}$ .

Settore orizzontale su installazione Poma . . . . .  $70^{\circ}$

Peso dell'affusto . . . . . kg. 6130

2° — Installazione mobile De Stefano:

Altezza dell'asse degli orecchioni dal piano superiore

delle rotaie . . . . . mm. 1500

Angolo consentito dall'affusto . . . . .  $+ 40^{\circ}$

Settore orizzontale di tiro . . . . .  $360^{\circ}$

Peso totale (senza cannone) . . . . . circa kg. 6000

In posizione di traino:

Cannone, affusto, sottaffusto e avantreno . . . . . circa » 12000

Carreggiata, misurata fra gli orli esterni dei cerchioni delle ruote . . . . . mm. 1800

Carreggiata, misurata fra gli orli esterni delle rotaie a cingolo . . . . . » 2152

## PUBBLICAZIONI.

Cannone da 152 B incavalcato sull'installazione mobile De Stefano. (Ediz. 1916).

N. 88. Cannone da 152 B. — Tavola di tiro per batterie a livello del mare. (Ediz. 1915).

Cannone da 152 B. Specchio dei coefficienti  $C_1$ ,  $C_2$  e  $C_3$ . Palla, granata e shrapnel. (Ediz. 1916).

Istruzione sui proiettili a liquidi speciali. (Aprile 1917).

**Cannone da 152 B, ritubato in A/91.**

I cannoni da 152 B, messi fuori servizio, sono stati ritubati, adottando il tracciato interno del cannone 152/40 A, 1891-99, ma conservando la medesima lunghezza d'anima del cannone da 152 B.

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

N. della carica	Balistite — kg.				Granata A. E. da 152, gr. torp. e granata a liq. speciali		Granata perforante da 152		Shrapnel da 152	
	3 × 9 × 300	3 × 30 × 30	1.5 × 15 × 15	2 × 20 × 20	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
1	6.000	6.100	—	—	645 (1)	12.200 (1)	645	13.000	640	13.800
2	4.500	4.500	3.800	4.000	530	10.600	—	—	525	11.400
3	—	—	1.820	1.865	340	8.200	—	—	—	—

(1) Questa carica era esclusa colla granata torpedine ed a liquidi speciali.

## PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro provvisorie per il cannone da 152 B, ritubato secondo il tracciato del cannone da 152/40 A. 91-99. (Luglio 1917).

**Cannone da 152/40 A 1891-99.***Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale	. . . . .	mm.	6331
Peso totale	. . . . .	kg.	6604
Rigatura elicoidale	. . . . .	cal.	30
Tensione dovuta alla carica massima	. . . . .	atm.	2300

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata A. E. . .	acc.	p.	46.440	trotyl	2.410	percus. M. 914
Granata mina . .	acc.	a.	46.300	balistite	5.400	M. 85 R. M.
Granata A. E. da 152/50 (inglese)	acc.	a.	45.300	liddite	6.000	spolet. inglese
Granata da 152 a liq. spec. . . .	acc.	a.	47.400 (1)	V. O. G.	4.600 (1)	percus. M. 911 per b. a.
			44.000 (2)	P. D. O. P. V.	5.300 (2)	
Granata perforante A. E. . . .	acc.	p.	47.450	trotyl	2.410	mod. 911 per 152/32 e 152/40
Palla (a. e.) con cappuccio ital.	acc.	p.	47.510	trotyl	0.570	Krupp
Shrapnel . . .	acc.	a.	47.490	{ 548 pall. ovvero circa 800 p.	gr. 33 gr. 23	{ a d. e. da 149 camp.
Gr. da 152 A/90, A/91, B. . . .	gh. ac.	a.	45.000	misc. a. e.	3.500	percus. M. 911 per b. a.
Granata torp. da 152 tipo R. E. .	acc.	a.	45.936	trotyl	5.860	percus. M. 911 per b. a.

Bossolo per cartoccio a bossolo, kg. 10.520.

(1) Con recipiente.

(2) A diaframma.



CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Proietti	Balliste 5×15×650	Balliste 4×12×650	Cordite M. D. mm. 4.86	Cordite M. D. mm. 4.06	Balliste 2×2×300	Balliste 2×20×20	Balliste 1.5×15×15	V m/s	X m.
Granata A. E. .	8.000	7.800	—	—	—	—	—	695 (1)	12100
	5.800	4.850	—	—	—	3.620	—	530 (2)	9900
	—	—	—	—	1.700	—	—	340 (3)	7400
Granata perforante A. E. .	8.000	7.000	—	—	—	—	—	680	13000
Palla a. e. . .	8.000	7.000	—	—	—	—	—	680	12500
Granata mina e Granata a liq. speciali . . .	5.800	4.850	—	—	—	3.620	—	530	10400
Granata A. E. (inglese) . .	—	7.000	8.250	6.900	—	—	—	700	12500
	—	4.850	—	4.750	—	3.620	—	535	10000
	—	—	—	—	1.700	1.750	1.700	350	8000
Shrapnel . . .	5.800	—	—	—	—	3.620	—	525	8700
Granata torp. . .	—	4.850	—	—	—	—	—	530	10400

(1) Poteva usarsi anche la carica di kg 7,100 di cordite M.D. Size 19 (mm. 3,7×575).

(2) Poteva usarsi anche la carica di kg. 4,600 di cordite M.D. Size 16 (mm. 3,25×305, oppure kg. 4,000 di cordite M.D. Size 11 (mm. 2×367).

(3) Poteva usarsi anche la carica di kg. 1,700 di cordite M.D. Size 4 e 1/2 (mm. 1×322).

*Affusti (R.M.)*

A) Su perno centrale da coperta (tipo Ammiragliato):

Peso senza scudi . . . . .	kg.	6750
Scudi . . . . .	»	3497
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	{	+ 25°
		— 4°

Mediante interposizione della piastra inclinata si aumenta l'angolo di tiro di 12°

Settore di tiro orizzontale:

su basamento in calcestruzzo . . . . .	360°
su paiuolo Poma (kg. 4500 circa) . . . . .	70°

B) A piedistallo da batteria, impiegato a bordo  
delle bettoline e sui carri ferroviari:

Peso senza scudi . . . . .	kg.	4505
Scudi . . . . .	»	1322
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	{	+ 25°
		— 4°

Su carro ferroviario:

secondo l'asse del binario, angolo massimo . . . . .	+ 17°
normalmente all'asse del binario, angolo massimo . . . . .	+ 28°
Settore di tiro orizzontale . . . . .	360°

C) A ruote di circostanza:

Caratteristiche	T I P O	
	R. M.	De Stefano
Altezza asse orecchioniere dal suolo con rotaie a cingolo . . . . m.	1.61	1.69
Angolo massimo concesso dall'affusto	{ + 43° 5 — 3° 5	+ 45° — 3°
Diametro delle ruote (del n. 43) . . »		1.56
Carreggiata . . . . . »	2.05	1.94
Peso dell'affusto completo (senza cul- la, nè rotaie a cingolo) . . . kg.	2363	3750
Culla . . . . . »	1657	1657
Pezzo in batteria con rotaie a cin- golo da 149 A (non impiega pan- cone) . . . . . circa »	11900	13300
2 cunei freno da 149 G . . . . »	120	120
In posizione di traino:		
Affusto con cannone . . . . »	10600	12000
Avantreno . . . . . »	550	390
Passo della vettura pezzo . . . m.	3.28	3.65

**Cannone da 152/40 A 1888-90.***Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale . . . . .	mm. 6331
Peso con otturatore . . . . .	kg. 5824
Rigatura elicoidale . . . . .	cal. 30
Pressione dovuta alle cariche massime . . . . .	atm. 2300

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata A. E. . . . .	acc.	p.	46.440	trotyl	2.410	percus. M. 914
Granata mina . . . . .	acc.	a.	46.300	balistite	5.400	percus. M. 85 R. M.
Granata A. E. da 152/50 (inglese) . . . . .	acc.	a.	45.300	liddite	6.000	spoletta ingl.
Gran. perf. A. E. . . . .	acc.	p.	47.450	trotyl	2.410 (1)	percus. M. 911 152/22 e 152/40
Granata da 152 a liq. speciali . . . . .	acc.	a.	47.400 (1)	V. O. G.	4.600 (2)	percus. M. 911 per b. a.
			44.000 (2)	P. D. O. P. V.	5.300	
Palla (a. e.) con capp. ital. . . . .	acc.	p.	47.510	trotyl	0.570	Krupp
Palla (a. e.) con capp. K. . . . .	acc.	p.	48.570	trotyl	0.570	Krupp
Shrapnel . . . . .	acc.	a.	47.490	{ 548 pall. ovv. circa	gr. 33	a d. e. da 149 camp.
				{ 800 pall.	gr. 23	
Gran. da 152 A/90 A/91, B . . . . .	gh. ac.	a.	45.000	misc. a. e.	3.500	percus. M. 911 per b. a.
Granata torp. da 152 tipo R. E. . . . .	acc.	a.	45.936	trotyl	5.860	percus. M. 911 per b. a.

Bossolo per cartoccio a bossolo, kg. 16.080.

(1) Con recipiente.

(2) A diaframma.

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

PROIETTI	Balistite 4 × 12 × 800	Balistite 2 × 2 × 300	Balistite $\frac{750}{4 \times 12 \times 800}$	Cordite M. D. mm. 4,06	V m/s	X m.
	8.800 (1)	—	—	—	690	11800
Granata A. E. . . . .	5.800	—	—	—	520	9500
	—	1.700	—	—	310	6000
Granata mina e granata a liquidi speciali . . . . .	—	—	5.800	—	520	9500
	8.800	—	—	9.000	700	12500
Granata A. E. 152/50 (inglese)	5.800	—	—	5.900	520	9500
	—	1.700	—	—	320	6500
Granata perf. a. e. . . . .	8.800	—	—	—	680	12000
Palla (a. e.) capp. ital. . . . .	8.800	—	—	—	680	10500
Palla (a. e.) capp. K. . . . .	8.800	—	—	—	675	12500
Shrapnel . . . . .	5.800	—	—	—	520	9700
Granata torp. 152 tipo R. E. .	5.800	—	—	—	520	9500

(1) Questa carica era esclusa colla granata a liquidi speciali.

*Affusto (R.M.) a culla tipo Piemonte con scudi, su perno centrale.*

Peso senza scudi . . . . . kg. 5176

Scudi . . . . . » 3412

Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .  $\left\{ \begin{array}{l} + 25^\circ \\ - 7^\circ \end{array} \right.$

con interposizione dello zoccolo inclinato si aumenta l'angolo di tiro di 12°

## Settore orizzontale di tiro:

con basamento di calcestruzzo . . . . .	360°
con paiuolo Poma . . . . .	70°

## PUBBLICAZIONI.

Canoni da 152 A, 1888-90. Tavole di tiro (Ediz. 1916).

Istruzione sui proietti a liquidi speciali. (Aprile 1917).

## Cannone da 152/45 S 1911.

## Bocca da fuoco.

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm. 7138
Peso con otturatore . . . . .	kg. 6326
Rigatura elicoidale . . . . .	cal. 36
Pressione dovuta alla carica massima . . . . .	atm. 2760

## Proietti.

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata A. E. da 152/45 . . .	acc.	p.	47.000	trotyl	3.765	percus. M. 914
Granata A. E. da 152/50. (inglese)	acc.	a.	45.300	liddite	6.000	tipo n. 45 per gr. inglese
Granata A. E. da 152/40 . . .	acc.	p.	46.440	trotyl	2.410	percus. M. 914
Granata torp. da 152/50 . . .	acc.	a.	45.936	trotyl	5.860	percus. M. 911 per b. a.
Shrapnel 152/40 .	acc.	a.	47.490	{ 548 pall. ovv. circa 800 pall.	gr. 33 gr. 23	{ a d. e. da 149 camp.
Granata torp. a liq. speciali . .	acc.	a.	{ 47.400 (1) 44.000 (2)	V. O. G. P. D. O. P. V.	4.600 (1) 5.400 (2)	{ percus. M. 911 per b. a.

(1) Con recipiente.

(2) A diaframma.



*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominazione	Balistite		Polvere C,		$\frac{10,40}{3,90} \times \frac{550}{525}$	Cordite M. D. 4,06' × 838	Granata A. E. 152/45 e gr. a liq. speciali		Granata torp. da 152 R. E.		Shrapnel	
	2 × 20 × 20	3 × 30 × 30	4 × 12 × 650	1,5 × 500			V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
1 <sup>a</sup>	4,650	—	5,600	5,300	—	—	525 (4)	12.400	525 (4)	12.400	525 (4)	11.400
2 <sup>a</sup>	—	7,550	8,250	—	10,425	—	675 (3)	15.500	670 (3)	15.500 (3)	370	14.300 perc. 13.300 tem.
3 <sup>a</sup>	—	—	—	—	—	11,300	800 (1)	18.600	—	—	—	—
3 <sup>a</sup> -bis	—	—	11,600	—	13,900	—	830 (1) (2)	19.400 (1)	—	—	—	—

*Nota.* — Le tavole di tiro, relative alla granata A. E. da 152/45, venivano impiegate, con sufficiente approssimazione, anche colle altre granate suindicate.

(1) Le cariche 3<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> bis non si dovevano adoperare colla granata a liquidi speciali.

(2) Poteva anche usarsi la carica di kg. 13,300 di cordite M.D. Size 26 (mm. 4,8 × 552), oppure di kg. 13,100 di cordite M.D. da mm. 5.

(3) Poteva anche usarsi la carica di kg. 9,800 di cordite M. D. Size 26 (mm. 4,8 × 552), oppure di kg. 8,750 di cordite M.D. da mm. 4,06.

(4) Poteva anche usarsi la carica di kg. 5,100 di cordite M.D. Size 11 (mm. 2 × 367).

*Affusto a coda, tipo Ansaldo.*

Altezza dal suolo dell'asse della bocca da fuoco . . .	mm.	820
Settore verticale di tiro . . . . .	{	+ 45°
		— 5°
Settore orizzontale . . . . .	{	10°
		(spostando la piattaforma) 60°
Lunghezza totale dell'installazione . . . . .	m.	7.100
Peso dell'affusto, senza culla (coda) . . . . .	kg.	6.432
Culla . . . . .	»	2.054
Piastrone e vomero . . . . .	»	870
Piattaforma . . . . .	»	700
Tiranti e accessori . . . . .	»	230

In posizione di traino:

Peso della vettura pezzo, con affusto e culla . . .	»	16000
Diametro ruote del retrotreno . . . . .	mm.	1500
Carreggiata senza cingoli . . . . .	»	2350
Carreggiata, con cingoli (misurata all'esterno dei cingoli) . . . . .	»	2570
Passo della vettura . . . . .	»	3090

## PUBBLICAZIONI.

Istruzione sul cannone da 152/45 su affusto a coda. (Testo e tavole). (Ediz. 1917).

Cannone da 152/45 S. 1911, su affusto a coda. — Tavola di tiro a granata A E ed a shrapnel. (Gennaio 1917).

**Cannone da 152/50 R.E.***Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale . . . . .	mm.	7876
Peso con otturatore . . . . .	kg.	8118
Rigatura . . . . .	cal.	30
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	2700

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Palla . . . . .	—	—	53,000	trotyl	0,510	percus. M. 911 con ritardo automatico
Granata torp. . .	acc.	a.	45,936	trotyl	5,860	percus. M. 911 per b. a.
Granata . . . . .	—	—	51,030	trotyl	2,595	perc. M. 911 K
Shrapnel . . . .	acc.	a.	49,900	—	—	—
Granata a liquidi speciali da 152	acc.	a.	47,400 (1)	V. O. G.	4,600 (1)	percus. M. 911 per b. a.
			44,000 (2)	P. D. O. P. V.	5,400 (2)	

(1) Con recipiente.

(2) A diaframma.

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite 1,5×15×15 kg.	Polvere $C_p$ tubolare $\frac{11,70}{4,40} \times \frac{620}{310}$ kg.	Granata		Palla		Gran. torp. e a liq. spec.		Shrapnel	
			V	X	V	X	V	X	V	X
			m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.	m/s.	m.
1	1,690 (1)	—	—	—	—	—	275	6300	—	—
1	2,500	—	—	—	—	—	—	—	335	6000
2	2,500	—	—	—	—	—	345	8300	—	—
2	4,100	—	—	—	—	—	—	—	443	8000
3	4,100	—	—	—	—	—	460	10700	—	—
3	5,700	—	—	—	—	—	—	—	540	10000
4	5,700	—	—	—	—	—	560	12400	—	—
—	—	19,730 (2)	865	15500	850	16500	—	—	—	—

(1) Carica eccezionale.

(2) Il tiro a granata poteva essere eseguito anche con le cariche di balistite valendosi delle tavole di tiro a shrapnel, colle norme indicate in dette tavole di tiro.

*Affusto.*

## A) Per installazione in cupola:

Altezza dell'asse del cannone dal piano degli assi dei rulli . . . . .	mm. 1910
Settore verticale di tiro . . . . .	{ + 20° — 1°
Settore orizzontale di tiro . . . . .	
Diametro medio della rotaia circolare . . . . .	» 3045
Diametro della cupola . . . . .	» 5180
Altezza massima dell'installazione al disopra degli assi dei rulli . . . . .	» 3150

## B) Per installazione a piedistallo (affusto tipo bordo):

Altezza dell'asse del cannone dal piano degli assi dei rulli . . . . .	» 1348
Settore verticale di tiro . . . . .	{ + 20° — 4°
Settore orizzontale di tiro . . . . .	
Altezza massima dell'installazione al di sopra degli assi dei rulli . . . . .	» 2388
Peso totale dell'installazione senza cannone . . . . .	kg. 13843
Peso dell'affusto con armatura . . . . .	» 4314
Peso della culla . . . . .	» 2790

## PUBBLICAZIONI.

N. 103. Cannone da 152/50. — Tavola di tiro provvisoria per batterie da costa a palla ed a granata. (Gennaio 1918).

Cannone da 152/50. Tavole di tiro a shrapnel. (Gennaio 1918).

Cannone da 152/50. Tavola di tiro a granata torpedine. (Gennaio 1918).

**Cannone da 152/50 A 1913.**  
(tipo Libia)

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale . . . . .	mm. 7855
Peso con otturatore . . . . .	kg. 6600
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm. 2500

*Proietti.*

Granata A. E. 152/50 (inglese) . . . . .	kg. 45.300
Bossolo per cartoccio a bossolo . . . . .	» 14.750

*Cariche, velocità, gittate.*

	1 <sup>a</sup> carica	2 <sup>a</sup> carica
Polvere C <sub>2</sub> $\frac{8,91}{3,56} \times 670$ . . . kg.	9,100	6,500
ovvero		
Cordite M. D. $5,5 \times \frac{800}{700}$ . . . kg.	9,550	7,100
Velocità iniziale . . . . . m/s	765	600
Gittata massima . . . . . m.	11500	8000

*Affusto a culla su piedistallo.*

Settore verticale di tiro . . . . .	{ + 19° — 7°
-------------------------------------	-----------------

PUBBLICAZIONI.

Tavola di tiro per il cannone da 152/50 A 1913 della R.N. « Libia ». (Agosto 1913. - Due fascicoli).



**Cannone da 155 L. mod. 1877 (francese).***Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale (calibri 27)	. . . . .	mm. 4200
Peso con otturatore	. . . . .	kg. 2530
Rigatura progressiva	. . . . .	da cal. 120 a cal. 25
Tensione dovuta alla carica massima	. . . . .	atm. 2300

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata allungata M. 1914 . . . .	acc.	a.	42,920	melinite	10,325	perc. M. 99-08 a corto rit. oppure perc. M. 99 oppure perc. ist. M. I. A. 915
Granata M. 1915	gh. ac.	a.	42,900	melinite	4,500	
				Vincennite (gran. tipo n. 4) Colongite (gran. tipo n. 5) Cipalite (gran. tipo n. 6) Aquinite (gran. tipo n. 7) Martonite (gran. tipo n. 9) Cedenite (gran. tipo n. 11) Franite (gran. tipo n. 12) Ciclite (gran. tipo n. 14)		
Granata a liquidi speciali . . . .	gh. ac.	a.	—		—	perc. M. 24/31 T. A.
Granata incendia- ria tipo Nana .	acc.	a.	—	incend.	—	perc. M. 24/31 I. oppure T.A.

*Cariche, velocità, gittate.*

Denomina- zione	Polvere infume francese	Peso	Granata allungata M. 1914 (4)		Granata gh. acc. M. 1915 (4)	
			V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
00 (1)	B. G <sub>5</sub> .	4,975	523	5000-10900	—	—
00-bis (1) (2)	B. G <sub>5</sub> .	4,765	—	—	515	12700
0 (1)	B. G <sub>5</sub> .	4,050	—	—	464	11400
0	B. C.	3,200	458	9800	—	—
1	B. C.	2,400	385	7600	392	1500-9800 $\frac{1}{2}$
2	B. C.	1,600	302	3000-6100	305	7400
3	B. C.	1,200	255	2500-4600	255	5600
4	B. C.	1,000 (3)	228	2000-3800	225	4600

(1) Cariche in sacchetto verde.

(2) Serviva anche per la carica 00: kg. 4,710 di polvere B.G<sub>5</sub>, cartoccio di vecchia fabbricazione.

(3) Con questa carica era assicurato il funzionamento della spoletta solamente impiegando quella istantanea.

(4) Vedansi nelle tavole di tiro le variazioni ai dati di tiro per l'impiego della spoletta istantanea.

*Affusto d'assedio da 155 L mod. 1877 (francese).*

Carreggiata fra i margini esterni dei cerchi	mm.	1680
Carreggiata fra i margini della piattaforma delle rotaie	»	1950
Ginocchiello con rotaie a cingolo	»	1780
Diametro ruote d'affusto	»	1500
Diametro ruote di avantreno	»	1550
Angolo massimo concesso	}	+ 28°
		— 12°
Peso affusto, senza rotaie a cingolo	kg.	3390
Rotaie a cingolo	»	840
Panccone e puntello	»	420
Cunei freno	»	280

In posizione di traino:

Avantreno d'assedio . . . . .	kg.	690
Vettura pezzo, senza rotaie e cunei, ma con pancone . . . . .	»	7030
Passo della vettura . . . . .	m.	2.60

## PUBBLICAZIONI.

Istruzione provvisoria sul cannone da 155 L (francese). (Maggio 1917).  
 Cannone da 155 L (francese). — Tavole di tiro. (Luglio 1917).

**Obice inglese da 203.**

(B. L., 8-inch. Howitzer Mark. I. II. III. IV. V).

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale . . . . . mm.	}	I - IV
		3251
		II - III
		3353
		V - 3454
Peso con l'otturatore . . . . .	kg.	5000
Rigatura elicoidale . . . . .	cal.	15

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata ordinaria (H. E. Shell) . . . . .	acc.	a.	90,720	{ liddite trotyl amatol	9,000	{ perc. tipo D. A. M. 44-100- 101-101 B.-106
Granata a liquidi speciali . . . . .	acc.	a.	—	{ SK-PS-CBR IBR-VN-NC P. G.	—	{ perc. istanta- nea
Gran. incendiaria . . . . .	acc.	a.	—	—	—	T. C. N°. 82

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominaz.	Cordite M. D. 8 e M. D. $\frac{20}{10}$	N. C. T. 22	N. C. T. 16	Granata acciaio	
				V m/s.	X m.
1	1,779	2,544	2,041	326,2	4754
2	2,165	3,033	2,396	264,2	5800
3	2,800	3,856	3,204	304,9	7200
4	4,245	5,705	4,876	396,6	9600

*Affusto a deformazione a rinculo variabile*

Altezza asse bocca fuoco dal suolo . . . . .	m.	1.88
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	$\left\{ \begin{array}{l} + 45^{\circ}.20' \\ - 6^{\circ} \end{array} \right.$	
Diametro delle ruote . . . . .	mm.	1892
Carreggiata . . . . .	»	2235
Peso affusto completo . . . . .	kg.	8800
Peso obice in batteria . . . . .	»	13800
Peso avantreno (per traino meccanico) . . . . .	»	800
Peso vettura pezzo . . . . .	»	14.600
Larghezza cerchione . . . . .	mm.	500

PUBBLICAZIONI.

- Handbook for the 8 inch B.L. Marks I to V Howitzers on travelling carriages. (1916).
- 40/WO/5711. — Range tables for 8 inch B.L. Howitzers. Mark I t Vol.
- 40/WO/3717. — Notes on the ammunition for Siege Howitzers. Ordnance College. (1917, 2<sup>a</sup> Ediz).
- R. Esercito Italiano, Comando Supremo, Ufficio tecnico. — Cenno descrittivo sull'obice inglese da 203 mm. (Ediz. 1918).

## Cannone da 203/45 A 1897.

## Bocca da fuoco.

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm. 9487
Peso con otturatore e fascia porta orecchioni, circa . .	kg. 21000
Rigatura progressiva . . . . .	da cal. $\infty$ a 30
Tensione dovuta alle cariche massime . . . . .	atm. 2300

## Proietti.

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Gran. semi perf. a. e. . . . .	acc.	p.	114,680	trotyl	6,050	F. K. S. 1909
Gran. perforante a. e. . . . .	acc.	p.	115,895	trotyl	4,590	F. K. S. 1915
Granata A. E. . . . .	acc.	p.	116,230	trotyl	6,625	F. K. S. 911 o F. K. 2 S. 911

## Cariche, velocità, gittate.

Denominazione	CARICHE				PROIETTI					
	Balistite kg.		Cordite D. kg.		Gran. A. E.		Gran. a. e. perfor.		Palla con capp. Krupp	
	$7 \times 21 \times \frac{590}{565}$	$6 \times 18 \times \frac{590}{565}$	$4,8 \times \frac{552}{565}$	$3,25 \times \frac{305}{565}$	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
1 <sup>a</sup>	—	23,500	22,400	—	780 (1)	17.500	770 (1)	19.000	765	—
2 <sup>a</sup>	19,500	17,625	—	16,000	640	16.000	640	15.700	—	—
3 <sup>a</sup>	—	13,000	—	10,500	500	—	—	—	—	—

(1) Con carica di cordite  $V = 750$ .



*Affusto installazione mobile De Stefano.*

Altezza asse orecchioniere dal piano superiore delle rotaie . . . . .	mm.	2560
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .		42°
Settore orizzontale di tiro . . . . .		360°

## Parti costituenti l'installazione:

Affusto . . . . .	kg.	2320
Sottaffusto . . . . .	»	8000
Due assi delle ruote . . . . .	»	790
Due ruote anteriori . . . . .	»	1780
Due ruote posteriori . . . . .	»	1330
Due freni superiori a molla . . . . .	»	780
Due rotaie anteriori e freni . . . . .	»	2930
Due rotaie posteriori . . . . .	»	980
Vomero . . . . .	»	2900

## Installazione in posizione di traino comprendente:

Cannone . . . . .	kg.	21000
Affusto, sottaffusto, assi e ruote . . . . .	»	14220
Cingoli delle 4 ruote . . . . .	»	2600
Avantreno con tiranti e staffe . . . . .	»	1090
	kg.	38910
Carreggiata misurata tra i mozzi delle ruote . . . . .	mm.	2320
Passo della vettura . . . . .	»	5580

## PUBBLICAZIONI.

Istruzione provvisoria sul cannone da 203/45 incavalcato sull'installazione mobile De Stefano. (Ediz. novembre 1917).

Estratti dalla tavola di tiro per i cannoni da 203/45 A, 1897. (Ediz. 1916).

**Mortaio da 210.***Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm.	2048
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	1932
Peso dell'otturatore . . . . .	»	168
Rigatura progressiva . . . . .	da cal.	56 a 20
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	2000

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Gran. da 210 (per mortaio) . . . . .	acc.	p.	101,400	trotyl	16,100	percus. M. 914
Gran. da 210 (per mortaio) . . . . .	acc.	a.	100,000	trotyl	14,400	percus. M. 911 per b. a.
Gran. da 210 (per obice e mortaio) gh. ac.	gh. ac.	a.	101,770	misc. a. e.	13,800	percus. M. 911 per b. a.
Gran. da 210 (per obice) . . . . .	gh.	a.	79,100	polv. nera	4,750	percus. M. 85 o M. 911 per b. a.
Shrapnel da 210 (per mortaio) . . . . .	gh.	a.	95,960	901 pall.	gr. 23	a d. e. M. 86 o M. 99
Shrapnel acciaio . . . . .	acc.	a.	102,000	2020 pall.	gr. 16	a d. e. M. 99
Gran. per mortaio e obice a liquidi speciali . . . . .	acc.	a.	101,000	{ V. O. G. P. V. P. D. O.	{ 8,000 (1) 10,500 (2)	{ percus. M. 911 per b. a.
Gran.-bomba Guer-ritore, lunga . . . . .	acc.	a.	60,500	Nougat	25.960	percus. M. 917 per b. a.

(1) Con recipiente.

(2) Con diaframma.

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominazione	BALISTITE - kg.						Granata acc., gh. acc. a liquidi speciali			Shrapnel acc.	
	3 × 30 × 30	3 × 12 × 175	2 × 20 × 20	2 × 4 × 4	1 × 10 × 10	1 × 2 × 2	V m/s	X $\varphi < 45^\circ$	X $\varphi > 45^\circ$	X $\varphi < 45^\circ$	X $\varphi > 45^\circ$
I	4,400	4,470	—	—	—	—	347	8000 (2)	4800-8000 (2)	8000	—
II	—	3,900	3,020	—	—	—	310	7000	4200-7000	7000	—
III	—	—	2,580	2,400	—	—	285	6300	3800-6300	6300	3800-6300
IV	—	—	2,290	2,100	1,870	—	263	5600	3400-5600	5600	3400-5600
V	—	—	2,060	1,830	1,600	—	241	4800	2900-4800	4800	2900-4800
VI	—	—	—	—	1,360	1,350	220	4100	2500-4100	4100	2500-4100
VII	—	—	—	—	1,165	1,150	201	3500	2100-3500	3500	2100-3500
VIII	—	—	—	—	0,990	0,970	182	3000	1800-3000	3000	1800-3000
IX	—	—	—	—	0,835	0,800	164	2400	1500-2400	2400	1500-2400
X	—	—	—	—	—	0,640 (1)	145	1900	1200-1900	1200	1200-1900

(1) Con questa carica non era assicurato il funzionamento della spoletta.

(2) Esclusa con granata acciaio a liquidi speciali.

Denominazione	BALISTITE kg.							Shrapnel ghisa per mortaio			Granata ghisa per obice			
	3×30×30	3×12×175	2×20×20	2×4×4	1×10×10	1×2×2	0,5×5×5	V	X	X	V	X		X
								m/s.	minima $\varphi > 45^\circ$	massima $\varphi \geq 45^\circ$	m/s.	minima $\varphi < 45^\circ$	massima $\varphi > 45^\circ$	massima $\varphi \geq 45^\circ$
I	3,360 (3)	3,560	—	—	—	—	—	282	3800	6200	—	—	—	—
I	—	—	2,580	—	—	—	—	—	—	—	299	3800	4400	6700
II	—	—	2,300	—	—	—	—	—	—	—	275	2400	3800	6000
III	—	—	2,060	—	—	—	—	—	—	—	252	1300	3300	5200
II	—	—	2,000	1,750	—	—	—	243	2900	4800	—	—	—	—
IV	—	—	—	—	1,200	—	—	—	—	—	229	700	2800	4400
III	—	—	1,650	—	1,165	1,120	—	207	2200	3700	—	—	—	—
V	—	—	—	—	1,010	—	—	—	—	—	206	500	2300	3700
IV	—	—	—	—	1,005	0,960	—	190	1900	3200	—	—	—	—
V	—	—	—	—	0,845	0,810	—	171	1600	2700	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	0,820	—	—	—	—	—	181	300	1800	3000
VII	—	—	—	—	—	—	0,630 (2)	—	—	—	164	200	1500	2500
VI	—	—	—	—	0,685	0,650	—	150	1200	2100	—	—	—	—
VIII	—	—	—	—	—	—	0,520 (2)	—	—	—	146	200	1200	2000
VII	—	—	—	—	—	0,500	—	128	900	1500	—	—	—	—
IX	—	—	—	—	—	—	0,410 (1) (2)	—	—	—	126	100	900	1500

(1) Con questa carica non era assicurato il funzionamento della spoletta.

(2) Cariche eccezionali.

(3) Con questa carica si otteneva il 3 % di minor gittata. Poteva anche adoperarsi la carica di granitura 2,5×25×25 kg. 2,920.

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Tavole di tiro ad angolo fisso.*

Granata acc. o gh. acc. di kg. 102			Granata ghisa per obice		Shrapnel ghisa	
Balistite			Balistite		Balistite	
1×10×10			1×10×10		1×10×10	
2×20×20			2×20×20		2×20×20	
3×30×30			Carica di polvere nera a grana grossa Carica progres. del N. 1			
φ	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
70°	161-349	1500-4900	182-300	1900-4500	159-263	1500-3400
65°		1800-5700		2300-5200		1700-4000
60°		2000-6500		2600-5800		2000-4600
55°		2200-7100		2800-6300		2200-5100
50°		2300-7700		3000-6600		2300-5400

*Affusto.*

A) — Affusto con sottaffusto a piattaforma:

Altezza asse orecchioniere dalla piattaforma	mm. 1056
Angolo massimo concesso dall'affusto	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">}</div> <div> <div>+ 60°</div> <div>— 15°</div> </div> </div>

non è però ammesso il tiro con angoli in depressione o superiori a

Settore orizzontale di tiro	45°
	30°
Dimensioni della piattaforma	mm. 3500 × 1550
Peso dell'affusto	kg. 1460
Peso del sottaffusto	» 1790
Peso della piattaforma	» 2180



## Paiuolo:

8 travi di quercia . . . . .	circa kg.	650
16 paletti mezzani ferrati . . . . .	circa »	125
Scavo occorrente . . . . .	m. $3.75 \times 2.20 \times 0.45$	

## In posizione di traino:

1° — Affusto con mortaio, munito di sala, ruote e		
stanga di traino . . . . .	kg.	3850
Avantreno di carro trasporto M. 1865 . . . . .	»	289
Diametro delle ruote retrotreno (del n. 30) . . . . .	mm.	1560
Carreggiata . . . . .	»	1440
Passo della vettura . . . . .	»	2450
2° — Carro M. 1865 con sottaffusto e paiuolo . . . . .	kg.	2880
Carreggiata . . . . .	mm.	1440
Passo . . . . .	»	1820
3° — Carro M. 1865 con piattaforma . . . . .	kg.	2900

## B) — Installazione mobile De Stefano:

Altezza asse orecchioniere dal terreno . . . . .	mm.	1500
Settore verticale di tiro . . . . .	{	+ 70°
		— 15°
Settore orizzontale . . . . .		360°
Lunghezza totale dell'installazione . . . . .	m.	5.45
Peso dell'affusto . . . . .	kg.	3300
Peso delle rotaie . . . . .	»	1700
Peso del vomero completo . . . . .	»	700

## In posizione di traino:

Carreggiata senza cingoli . . . . .	m.	1.22
Carreggiata massima con cingoli . . . . .	»	1.42
Passo della vettura affusto . . . . .	»	3.05
Peso vettura affusto, con mortaio e coi cingoli . . . . .	kg.	5700

C) — Affusto con sottaffusto a piattaforma con paiuolo a settore ampliato a 90°:

In confronto dell'installazione a piattaforma, di cui in A), differisce per le seguenti varianti:

Piattaforma — mediante piastre, applicate alle due testate, porta ai quattro angoli dei martinelli amovibili a vite con rotelle.

# CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

Piattaforma, senza martinelli . . . . .	kg.	2260
4 martinelli amovibili . . . . .	»	240

Paiuolo costituito da:

19 travi e 3 tavole di quercia, circa . . . . .	kg.	2400
2 battenti, uno di sinistra e uno di destra . . . . .	»	330
1 battente centrale . . . . .	»	180
1 cuscinetto . . . . .	»	54
4 rotaie di ferro, con viti mordenti . . . . .	»	500
14 paletti mezzani ferrati . . . . .	»	78
Scavo occorrente . . . . .	m. 4.00 × 4.8 × 0.60	

## PUBBLICAZIONI.

- N. 43. Tavole di tiro del mortaio da 210. (Ediz. 1908).  
 N. 168. Istruzione sul servizio del mortaio da 210 su piattaforma. (Ediz. 1915).  
 Mortaio da 210. — Tavola di tiro provvisoria per lo shrapnel d'acciaio. (Ediz. 1916).  
 Mortaio da 210. — Tavola di tiro a granata di acciaio e di ghisa, ed a shrapnel. Settore superiore (Ediz. 1916).  
 Aggiunte e varianti alle tavole di tiro del mortaio da 210. (Ediz. 1908). —  
 Riepilogo delle cariche impiegabili col mortaio da 210. (Febbraio 1917).  
 Istruzione sui proietti a liquidi speciali. (Aprile 1917).  
 Fascicolo provvisorio di formazione per il traino e trasporto in montagna di una batteria di 4 mortai da 210 su installazione De Stefano. (Giugno 1917).  
 Mortaio da 210. — Tavola di tiro provvisoria per lo shrapnel di acciaio. (Luglio 1917).  
 Istruzione provvisoria sul servizio del mortaio da 210 su installazione De Stefano. (Ottobre 1917).  
 N. 110. Mortaio da 210. — Tavole di tiro ad angolo fisso. (Ediz. gennaio 1918).

## Mortaio da 210 S.

### Bocca da fuoco.

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm.	2048
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	
Peso dell'otturatore . . . . .	»	
Rigatura progressiva . . . . .	da cal.	56 a 20
Pressione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	2000

*Proietti, cariche, velocità, gittate.*

Vedasi mortaio da 210, di cui il 210 S ha lo stesso tracciato interno.

*Affusto a ruote per mortaio da 210 S.*

Altezza della linea di fuoco	{ senza cingoli	mm. 1420
	{ con cingoli	» 1490
Angolo massimo concesso dall'affusto (1)	{ senza cingoli da	5° a + 60°
	{ con cingoli da	0° a + 65°
Settore orizzontale concesso dall'affustino		6°
Peso dell'affusto con slitta completa, senza mortaio	kg.	4474
Cingoli	»	600
Diametro delle ruote	mm.	1500
Carreggiata	»	2000
Distanza dall'estremità del vomero al punto di contatto delle ruote sul terreno	»	4431

In posizione di traino:

1° — Vettura-mortaio:

Mortaio	kg.	
Slitta completa con aste del freno e dei recuperatori	»	749
Retroreno (falsa culla, assale, ruote)	»	1100
Avantreno	»	450

Totale senza cingoli kg.

2° — Vettura-affusto:

Vettura senza mortaio nè slitta	kg.	3725
Avantreno	»	450

Totale, senza cingoli kg. 4175

PUBBLICAZIONI.

Istruzione provvisoria sul servizio del mortaio da 210 S. (Ediz. 1916). (Si impiegavano le stesse tavole di tiro del mortaio da 210).

(1) Non era però ammesso il tiro con angoli superiori a 45°.

## Obice da 210 (R.E.).

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm.	3014
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	2800
Peso dell'otturatore . . . . .	»	167
Rigatura elicoidale (R. E.) . . . . .	cal.	35
Pressione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	1290

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata leggera	gh.	a.	79,100	polv. nera	4,750	percus. M. 85
Granata pesante per mortaio . .	acc.	p.	101,400	trotyl	16,120	percus. M. 914
Granata da 210 per mortaio . .	acc.	a.	100,000	trotyl	14,400	percus. M. 911 per b. a.
Shrapnel per obice	gh.	a.	95,900	901 pall.	gr. 23,25	a d. e. M. 86
Granata da 210 per obice e per mortaio . . . .	gh. ac.	a.	101,770	misc. a. e.	13,800	percus. M. 911 per b. a.
Granata a liquidi speciali . . . .	acc.	a.	101,000	{ V. O. G. P. D. O. P. V.	{ 8,000 (1) 10,500 (2)	{ percus. M. 911
Gr.-bomba Guer-ritore corta . .	acc.	a.	48,500	Nougat	13,960	percus. M. 917 per b. a.

(1) Con recipiente.

(2) A diaframma.

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche, velocità, gittate.*

BALISTITE kg.		Gran. leggera		Granata pesante gh. acc. e liquidi speciali		Shrapnel	
1 × 10 × 10	1,5 × 15 × 15	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
—	—	144	1900	—	—	—	—
—	—	158	2200	—	—	—	—
—	—	170	2600	—	—	—	—
0,730	—	—	—	—	—	167	2600
—	—	190	3100	—	—	—	—
—	—	—	—	165	2400	—	—
0,840	—	—	—	—	—	185	3100
0,870	—	208	3600	—	—	—	—
—	—	—	—	182	2900	—	—
0,990	—	—	—	—	—	205	3700
1,000	—	225	4100	—	—	—	—
1,060	—	—	—	205	3600	—	—
1,190	1,400	249	5100	—	—	228	4500
—	1,600	—	—	246	4900	—	—
1,400	1,600	274	5700	—	—	249	4800
—	2,100	335	7400	293	6300	—	—

Granata bomba Guerriore:

Carica: balistite 1 × 10 × 10 kg. 1,100; V = 280; X = 5200.



*Affusti.*

- 1° — D'assedio per cannoni da 149 A.  
 2° — D'assedio da 149 G.  
 3° — D'assedio ridotto per obice da 210. (Cfr. cannone da 149 G).

## PUBBLICAZIONI.

Tavole di tiro dell'obice da 210 (R.E.). (Ediz. 1901).

Aggiunte e varianti alle tavole di tiro dell'obice da 210 (R. E.) — Riepilogo delle cariche impiegabili nell'obice da 210 (R. E.) (Febbraio 1917).

Istruzione sui proietti a liquidi speciali. (Aprile 1917).

Tavole di tiro provvisorie per obice da 210 (R. P.) (d'assedio). (Luglio 1917).

Obice da 210 (R. E.) — Tavola di tiro provvisoria per granata-bomba mod. Guerriero. (Febbraio 1918).

**Obice da 210 (R.P.).***Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore	.	.	.	.	.	mm.	3014
Peso senza otturatore	.	.	.	.	.	kg.	2800
Peso dell'otturatore e sportello	.	.	.	.	.	»	167
Rigatura progressiva (R. P.)	.	.	.	.	.	da cal.	$\infty$ a 20
Tensione dovuta alla carica massima	.	.	.	.	.	atm.	1400

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata leggera	gh.	a.	{ 79,100 79,300	polv. nera per incendiare	{ 4,750 3,070	{ percus. M. 85 opp. M. 911 A
Granata pesante per mortaio a b. p. . . . .	acc.	p.	102,400	trotyl	16,120	percus. M. 914 per b. p.
Granata pesante per mortaio a b. a. . . . .	acc.	a.	101,000	trotyl o M. A. T.	14,400	percus. M. 911 per b. a. opp. M. 917 A, opp. Guerritore
Shrapnel per obice	gh.	a.	95,900	901 pall.	gr. 23,25	a d. e. M. 86 opp. a d. e. M. 99
Granata da 210 per obice e per mortaio . . . .	gh. acc.	a.	101,770	misc. a. e.	13,800	percus. M. 911 per b. a. opp. M. 917 A, opp. Guerritore
Granata torp. corta a liq. spec.	acc.	a.	89,000	{ V. O. G. P. V. P. D. O.	{ 10,000	percus. M. 911
Gr.-bomba Guer-ritore lunga . .	acc.	a.	60,500	Nougat	25,960	percus. M. 917 per b. a.
Granata per mortaio e obice a liquidi speciali	acc.	a.	101,000	{ V. O. G. P. V. P. D. O.	{ 8,000 (1) 10,500 (2)	percus. M. 911 per b. a.

(1) Con recipiente.

(2) A diaframma.

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominazione	CARICHE					PROIETTI							
	Regolamentari		di polvere nera		eccezionali (6)	Granata leggera		Gran. pesante ghisa acciaiata e liq. speciali		Shrapnel		Granata torp. a liq. speciali	
	Balistite		a grana grossa	progres- siva n. 1	balistite								
	1×10×10	1,5×15×15			0,5×5×5	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
1	—	—	1,600	—	0,420 (1)	143	1900	—	—	—	—	—	—
1	—	—	2,350	—	0,700	—	—	164	2400 (5)	—	—	—	—
1	0,730	—	2,300	—	—	—	—	—	—	167	2600	—	—
2	—	—	1,800	—	0,490 (1)	154	2200	—	—	—	—	—	—
2	—	—	2,800	—	0,800	—	—	180	2900	—	—	—	—
2	0,840	—	2,800	—	—	—	—	—	—	184	3100	—	—
3	—	—	2,000	—	0,560	165	2500	—	—	—	—	—	—
3	1,060	—	3,400	—	—	—	—	203	3600	—	—	—	—
3	0,990	—	3,300	—	—	—	—	—	—	203	3700	—	—
4	—	—	2,400	—	0,680	185	3100	—	—	—	—	—	—
4	—	1,600 (2)	—	5,500 (2)	—	—	—	243	4900	—	—	—	—
4	1,190	1,400	3,800	—	—	—	—	—	—	226	4400	—	—
5	0,870	—	2,800	—	—	204	3600	—	—	—	—	—	—
5	—	2,100 (2)	—	—	—	—	—	285	6300	—	—	—	—
5	1,400 (2)	1,600 (2)	—	—	—	—	—	—	—	246 (3)	4800 (2)	—	—
6	1,000	—	3,200	—	—	221	4200	—	—	—	—	—	—
7	1,190	1,400	3,800	—	—	244	4900	—	—	—	—	—	—
8	1,400	1,600	4,400	—	—	265	5600	—	—	—	—	—	—
9	—	2,100 (2)	—	—	—	325	7400 (4)	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1,000	—	—	—	—	—	—	220	4000

(1) Con questa carica non era sempre assicurato il funzionamento della spoletta.

(2) Solamente con l'obice incavalcato sull'affusto d'assedio da 149 A.

(3) Si usava la tavola di tiro del mortaio da 210 per  $V = 243$ .

(4) La tavola di tiro per  $V = 325$  si trova sulla tavola tiro Edizione 1915.

(5) Esclusa con granata acciaio a liquidi speciali.

(6) Cariche da impiegarsi solo quando imprescindibili esigenze tattiche lo richiedevano.

*Granata-bomba Guerritore.*

*Carica:* balistite  $1 \times 10 \times 10$  kg. 0.950. -  $V = 245$ ;  $X = 4400$ .

*Affusti.*

- 1° — D'assedio per cannoni da 149 A.  
 2° — D'assedio da 149 C.  
 3° — D'assedio ridotto per obice da 210.

## PUBBLICAZIONI.

Aggiunte e varianti alle tavole di tiro dell'obice da 210 (R.P.) (Ediz. 1901). —

Riepilogo delle cariche impiegabili nell'obice da 210 (R.P.) (Febbraio 1917).

Istruzione sui proietti a liquidi speciali. (Aprile 1917).

Tavole di tiro provvisorie per obice da 210 (R.P.) (d'assedio). (Luglio 1917).

Obice da 210 (R.P.). — Tavola di tiro provvisoria per granata-bomba mod.

Guerritore (Febbraio 1918).

**Mortaio da 260.***Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm.	2730
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	3983
Peso dell'otturatore . . . . .	»	217
Rigatura elicoidale . . . . .	cal.	18
Pressione dovuta alle cariche massime . . . . .	atm.	2200

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata semiperforante . . . .	acc.	p.	220,000	trotyl	11,300	percus. M. 914 per 280 e 260
Gran. torpedine . . .	acc.	a.	215,500	trotyl	20,350	perc. Schneider o M. 1911 per b. a.
Granata ghisa acciaiata . . . .	gh. acc.	a.	223,500	misc. a. e.	20,650	percus. M. 911 per b. a.

*Cariche, velocità, gittate.*

Denominaz.	Ballistite	Granata semiperforante				Granata torp. e ghisa accialosa			
		Peso kg.	V m/s	X $\varphi < 45^\circ$	X $\varphi > 45^\circ$	Peso kg.	V m/s	X $\varphi < 45^\circ$	X $\varphi > 45^\circ$
1	2 x 20 x 20	2,410	168	1700-2500	2000-2500	2,560	168	1800-2600	1900-2600
2	»	2,740	182	2000-3000	2200-2900	2,890	182	2100-3000	2200-3000
3	»	3,270	203	2500-3700	2700-3600	3,420	203	2500-3700	2600-3700
4	»	4,000	230	3200-4700	3300-4700	4,150	230	3200-4700	3200-4700
5	»	4,850	258	4000-5800	4100-5700	5,000	258	4000-5800	4100-5700
6	»	5,700	285	4800-6900	4900-6800	5,850	285	4800-6900	4900-6800
7	»	6,580	312	5500-7900	5700-7800	6,730	312	5500-7900	5700-7800
8	3 x 30 x 30	8,400	350	6400-9100	6700-9100	9,000	350	6400-9100	6800-9100



*Affusto per mortaio da 260.*

Altezza asse bocca da fuoco dal suolo, su piattaforma a canale . . . . .	mm.	2105
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	}	+ 65°
		+ 20°
Settore orizzontale di tiro:		
Consentito dall'affustino . . . . .		6°
Spostamento coda sul vomero . . . . .		6°
Con vomero modificato Marchionni . . . . .		360°
Carreggiata . . . . .	mm.	2280
Diametro ruote . . . . .	»	1500
Peso dell'affusto . . . . .	kg.	6575
Pezzo in batteria con vomero e gru (senza piattaforma)	»	12147
2 piattaforme a canale . . . . .	»	512

## In posizione di traino:

1° — Vettura portamortaio, (senza mortaio) . . . . .	kg.	1495
Vettura-mortaio, con mortaio . . . . .	»	5660
Carreggiata . . . . .	mm.	2280
2° — Vettura-affusto . . . . .	kg.	6970
Carreggiata . . . . .	mm.	2280

## PUBBLICAZIONI.

- N. 114. Mortaio da 260. — Tavola di tiro a granata semiperforante ed a granata torpedine. (Ediz. 1916).
- N. 40. Istruzione provvisoria sul servizio del mortaio da 260. (Ottobre 1917).
- Mortaio da 260. — Tabella di correzione delle gittate per variazioni di parametri della traiettoria e deviazioni dovute al vento. — Aggiunta alla tavola di tiro (Ediz. 1916).

**Cannone da 254 B.**

(Denominato dalla R.M.: da 254/30 A 1882).

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm.	8128
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	24890
Peso otturatore . . . . .	»	511
Rigatura progressiva . . . . .	da cal.	100 a 40
Pressione dovuta alle cariche massime . . . . .	atm.	2200

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata acciaio A. E. . . . .	acc.	p.	225,000	trotyl	15,000	percus. M. 914
Granata acciaio a. e. . . . .	acc.	p.	204,600	»	14,600	F. K. 2 S. 1912
Gran. perforante a. e. da 254/40	acc.	p.	213,500	»	14,800	—
Gr. A. E. da 254 d'assedio 1916	acc.	p.	216,300	»	18,000	percus. M. 914
Granata da 254/30 con capp. . .	acc.	p.	214,600	»	14,800	M. 911 per 152/32, 152/40, 254/30
Gr. torp. (mina)	acc.	a.	192,200	»	30,000	percus. M. 911 per b. a.
Granata da 254/30 modificata . .	acc.	a.	192,400	»	30,000	percus. M. 911 per b. a.
Granata gh. ind. (R. M.) . . .	gh.	p.	204,600	»	3,700	percus. M. 914
Granata gh. acc. da 254 B. . .	gh. ac.	a.	205,400	»	20,000	percus. M. 911 per b. a.
Palla da 240 tra- sformata . .	gh.	p.	159,000	polv. nera	1,100	per palle
Gran. da 240 tra- sformata . .	gh.	a.	137,000	»	4,500	percus. M. 85
Shrapnel . . .	gh.	—	184,000	600 pall.	—	a d. e. T. P. 87

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

PROIETTI	BALISTITE					V m/s	X m.
	3 × 30 × 30	6 × 18 × 590	3,5 × 35 × 35	7 × 21 × 345/320	2 × 20 × 20		
Granata acciaio A. E.	22,100 — —	— 37,000 44,000	— 29,000 —	— — 45,000	— — —	490 590 665	13600 2100-15800 3100-18600
Granata acciaio a. e.							
Gran. perforante a. e. da 254/40	21,000	—	—	—	—	490	1000-11800
Gr. A. E. da 254 d'assedio fond. 1916	27,500 —	— 44,000	— —	— 45,000	— —	590 700	2600-13700 3000-17000
Granata da 254/30 con capp.							
Gr. torp. (mina)							
Granata da 254/30 modificata	21,000	—	—	—	—	490	2100-11400
Granata gh. ind. R. M.	21,000	—	—	—	—	490	2600-11800
Granata gh. acc. da 254 B.	21,000 27,500	— —	— —	21,500 —	— —	490 590	2100-11400 2600-13700
Palla da 240 tra- sformata	— 27,500	— —	— —	— —	20,000 —	560 660	2100-12400 2100-14000
Gran. da 240 tra- sformata	— 27,500	— —	— —	— —	20,000 —	600 700	2100-13000 2100-14200
Shrapnel	21,000	—	—	—	—	490	2600-11800

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

*Affusto installazione mobile De Stefano.*

Altezza asse orecchioniere dal piano superiore delle rotaie . . . . .	mm. 2200
Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	35°
Settore orizzontale di tiro . . . . .	360°

Parti costituenti l'installazione:

Peso dell'affusto . . . . .	kg. 2320
Sottaffusto . . . . .	» 7080
Due assi delle ruote . . . . .	» 790
Due ruote anteriori . . . . .	» 1780
Due ruote posteriori . . . . .	» 1330
Freni superiori a molla . . . . .	» 780
Rotaie anteriori e freni . . . . .	» 2930
Rotaie posteriori . . . . .	» 980
Vomero . . . . .	» 2900

Installazione in posizione di traino comprendente:

Cannone . . . . .	kg. 25400
Affusto, sottaffusto, assi e ruote . . . . .	» 13300
Cingoli delle 4 ruote . . . . .	» 2600
Avantreno con tiranti e staffe . . . . .	» 1090
	<hr/>
	kg. 42390
Carreggiata, misurata tra i mozzi della ruote . . . . .	mm. 2320
Passo della vettura . . . . .	» 5580

PUBBLICAZIONI.

Cannone da 254 B incavalcato sull'installazione mobile De Stefano. (Istruzione provvisoria). (Ediz. 1915).

Cannone da 254 B. — Tavola di tiro. (Ediz. 1916).

Cannone da 254 B. — Tavola di tiro a granata da 240 trasformata ed a palla trasformata (per impiego nel cannone da 254 B). (Ediz. 1916).



## Obice da 280 C.

## Bocca da fuoco.

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm. 2863
Peso senza otturatore . . . . .	kg. 10575
Peso dell'otturatore e mensola . . . . .	» 218
Rigatura elicoidale . . . . .	cal. 35
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm. 1700

## Proietti.

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata leggera	acc.	p.	215,410	{ trotyl o pertite	19,390 18,300	percus. M. 914 o M. 911 per b. a.
Gran. perforante	gh.	p.	216,360	polv. nera	9,000	percus. gr. 280 cariche polv., o M. 914 sen- za detonatore
Granata gh. ac- cialosa . . .	gh. ac.	a.	232,000	misc. a. e.	29,700	percus. M. 911 per b. a.
Gran. monoblocc	acc.	a.	200,000	{ esplosivo Nougat (1)	{ 38,955	percus. M. 911 per b. a.

(1) Era costituito da: Schneiderite in grani kg. 21,885, tolite fusa kg. 17,180, tolite compressa a densità di 1,20 kg. 0,390.



*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

(Tavola di tiro per l'impiego nelle operazioni d'assedio).

Denominazione	Balistite kg.			Polvere nera kg.		Granata leggera e perforante del peso kg. 217,490			Granata gh. acciaiata (1)		
	2 × 4 × 4 (2)	2 × 20 × 20 (2)	2,5 × 25 × 25 (2)	a grana grossa	prog. N. 1	V m/s.	X $\varphi < 45^\circ$	X $\varphi > 45^\circ$	V m/s.	X $\varphi < 45^\circ$	X $\varphi > 45^\circ$
I	1,600	—	—	5,000	—	142	1250-1950	1500-1900	—	1150-1850	1400-1900
II	1,760	—	—	5,500	—	150	—	1700-2150	—	—	1600-2050
III	1,920	—	—	6,000	—	158	1500-2400	1900-2350	—	1400-2300	1800-2250
IV	2,060	—	—	6,500	—	166	—	2100-2600	—	—	2000-2500
V	2,200	—	—	7,000	—	174	1750-2900	2250-2800	—	1650-2800	2150-2700
VI	2,425	—	—	7,750	—	185	—	2550-3150	—	—	2400-3000
VII	2,630	—	—	8,500	—	195	2300-3600	2800-3500	—	2150-3450	2650-3350
VIII	2,975	—	—	9,500	—	209	—	3150-3950	—	—	3000-3800
IX	3,350	—	—	10,500	—	222	2900-4500	3500-4350	—	2700-4300	3300-4150
X	3,700	4,290	—	11,800	—	238	—	3950-4950	—	—	3750-4750
XI	4,140	4,760	—	13,100	—	253	3500-5550	4450-5500	—	3300-5350	4250-5300
XII	4,620	5,240	—	—	16,400	269	—	5000-6100	—	—	4800-5900
XIII	5,280	5,880	—	—	17,700	290	4400-7050	—	—	4200-6850	—
XIV	5,450	6,040	—	—	18,200	295	—	5750-6900	—	—	5550-6700
XV	6,120	6,670	—	—	20,000	314	5400-7800	6450-7650	—	5200-7600	6250-7450
XVI	—	7,700	8,300	—	—	346	6000-8300	6700-8300	—	5900-8200	6600-8200
XVII	—	—	9,000	—	—	369	6550-9050	7300-9050	—	6450-8950	7200-8950

(1) Le granate di ghisa acciaiata da 280 sono state munite di una corona di rame più robusta. Per l'impiego di detti proiettili muniti della nuova corona nell'obice da 280 C. dovevano effettuarsi le seguenti varianti:

La carica del n. XVI doveva essere costituita con kg. 8,600 di balistite 3 × 30 × 30.

La carica del n. XVII doveva essere costituita con kg. 9,550 di balistite 3 × 30 × 30.

Le granate cinturate con la vecchia corona potevano impiegarsi con tutte le cariche ridotte sino alla XII.

(2) Le cariche minime colle quali era in massima assicurato il funzionamento delle spolette erano: per spoletta a molla sensibile: kg. 2,975 balistite 2 × 4 × 4; kg. 4,290 balistite 2 × 20 × 20; e per spoletta a molla rinforzata: kg. 4,140 balistite 2 × 4 × 4; kg. 5,240 balistite 2 × 20 × 20.

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

Denominaz.	Specie della balistite			Granata acciaio da 280 monobloc		
	2 × 4 × 4 kg.	2 × 20 × 20 kg.	3 × 30 × 30 kg.	V m/s.	X $\varphi < 45^\circ$	X $\varphi > 45^\circ$
I	2,720	—	—	209	2100-4000	3000-4000
II	2,990	—	—	222	2300-4300	3200-4300
III	3,330	3,580	—	238	2800-5200	3900-5200
IV	3,670	3,930	—	253	3100-5700	4300-5700
V	4,070	4,350	—	270	3600-6400	4800-6400
VI	4,580	4,860	—	290	4100-7200	5400-7200
VII	5,260	5,540	—	315	4500-8100	6100-8100
VIII	—	—	7,900	346	5100-9100	7000-9100
IX	—	—	8,630	369	5600-9900	7600-9900
X	—	—	9,350	390	5900-10500	8100-10500

*Affusto da 280 C, modificato per assedio.*

Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	}	+ 62°
		— 6°
Settore orizzontale di tiro (con appendici) . . . . .		360°
Affusto . . . . .	kg.	5160
Sottaffusto (del n. 15) . . . . .	»	7900
Piattaforma . . . . .	»	6320
N. 2 appendici per grande settore . . . . .	»	5250

In posizione di traino:

1° — Piattaforma con sala, ruote, freno e avantreno .	kg.	8000
Carreggiata, senza cingoli . . . . .	mm.	1660
Passo . . . . .	»	1880

2° — Appendici:

Carro trasporto M. 1865 - 1 per carro .	circa kg.	3500
Carro-rimorchio Tolotti - 2 per carro .	»	7300
Carro-rimorchio Fiat - 1 appendice e metà travi del paioolo per carro . . . . .	»	4000

CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

3° — Carro porta sottaffusto . . . . .	kg.	2400	
Sottaffusto . . . . .	»	7900	
<hr/>			
In totale kg.			10300
Carreggiata senza cingoli . . . . .			mm. 2000
Passo . . . . .			» 2280
<hr/>			
4° — Carro porta affusto . . . . .	kg.	1940	
Affusto . . . . .	»	5160	
<hr/>			
In totale kg.			7100
Carreggiata senza cingoli . . . . .			mm. 2140
Passo . . . . .			» 2420
<hr/>			
5° — Carro porta obice . . . . .	kg.	2260	
Obice . . . . .	»	10575	
<hr/>			
In totale kg.			12835
Carreggiata senza cingoli . . . . .			mm. 2020
Passo . . . . .			» 2300

PUBBLICAZIONI.

- N. 124. Regolamento di esercizi per l'artiglieria da costa. — Vol. I: Servizio delle artiglierie da costa. - *Fascicolo obici da 280*. (Ediz. 1913).
- N. 96. Obice da 280 C. — Tavola di tiro a granata leggera (altitudine 1800 m.) per il settore superiore. (Ediz. 1915).
- Obice da 280 C. — Tavola di tiro per l'impiego nelle operazioni d'assedio. (Ediz. 1916).
- Aggiunte e varianti alle tavole di tiro dell'obice da 280 C (per l'impiego nelle operazioni d'assedio). (Ediz. 1916). — Cariche di lancio equivalenti dell'obice da 280 C. (Impiego d'assedio). (Nov. 1916).
- Obice da 280 C. — Tavole di tiro per batterie a livello del mare. (Ediz. 1916).
- N. 128. Tavola di tiro provvisoria degli obici da 280 C e 280 A. Granata di acciaio monoblocco. (Novembre 1917).

**Obice da 280 A.***Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm. 3479
Peso senza otturatore . . . . .	kg. 10980
Peso otturatore e mensola . . . . .	» 271
Rigatura elicoidale . . . . .	cal. 35
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm. 1800

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata leggera	acc.	p.	215,410	{ trotyl o pertite	19,390 18,300	{ percus. M. 914
Gran. perforante	gh.	p.	216,360	polv. nera	9,000	per gr. 280 carica polv. o M. 914 senza detonatore
Granata ghisa acciaiata . . . .	gh. ac.	a.	232,000	misc. a. e.	29,700	percus. M. 911 per b. a.
Granata monobloc	acc.	a.	200,000	{ esplosivo Nougat (1)	{ 38,955 (1)	percus. M. 911 per b. a.

(1) Era costituito da: Schneiderite in grani kg. 21,385, tolite fusa kg. 17,180, tolite compressa a densità 1,20, kg. 0,390.

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominazione	B A L I S T I T E kg.			Granata leggera e perforante del peso di kg. 217,490			Granata ghisa acciaiata (1)		
	1×2×2	2×4×4	3×30×30	V m/s.	X $\varphi < 45^\circ$	X $\varphi > 45^\circ$	V m/s.	X $\varphi < 45^\circ$	X $\varphi > 45^\circ$
1	2,500	2,690	—	205	2500-3700	3100-3700	—	2350-3550	2950-3550
2	2,650	2,840	—	212	—	3300-4000	—	—	3150-3850
3	2,800	2,990	—	219	—	3500-4200	—	—	3350-4050
4	2,925	3,120	—	225	3000-4400	3700-4400	—	2800-4200	3500-4200
5	3,100	3,290	—	232	—	3900-4700	—	—	3700-4500
6	3,250	3,440	—	239	—	4100-4900	—	—	3900-4900
7	3,450	3,650	—	247	3600-5200	4300-5300	—	3400-5000	4100-5100
8	3,650	3,850	—	255	—	4600-5600	—	—	4400-5400
9	3,900	4,120	—	265	—	5000-6000	—	—	4800-5800
10	4,150	4,380	—	274	—	5300-6300	—	—	5100-6100
11	4,400	4,640	—	283	4600-6600	5600-6600	—	4400-6400	5400-6400
12	—	5,000	6,450	296	—	5900-7000	—	—	5700-6800
13	—	5,430	6,950	310	—	6300-7400	—	—	6150-7250
14	—	5,940	7,500	326	5500-8000	6700-8000	315	5350-7850	6550-7850
15	—	—	8,150	344	—	7200-8500	—	—	7100-8400
16	—	—	8,800	362	6400-8900	7600-9100	—	6300-8800	7500-9000
17	—	—	9,650	386	—	8100-9700	—	—	8000-9600
18	—	—	10,500	410	7400-10100	8600-10400	397	7300-10000	8500-10300

(1) Le granate di ghisa acciaiata da 280 furono munite di una nuova corona di rame più robusta.



CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

Denominaz.	Specie della balistite			Granata d'acciaio monobloc		
	2×4×4 kg.	2×20×20 kg.	3×30×30 kg.	V m/s	X m. $\varphi < 45^\circ$	X m. $\varphi > 45^\circ$
I	2,520	—	—	209	2100-4000	3000-4000
II	2,770	—	—	222	2300-4300	3200-4300
III	3,090	3,320	—	238	2800-5200	3900-5200
IV	3,400	3,640	—	253	3100-5700	4300-5700
V	3,770	4,030	—	270	3600-6400	4800-6400
VI	4,250	4,500	—	290	4100-7200	5400-7200
VII	4,860	5,140	—	315	4500-8100	6100-8100
VIII	—	—	7,320	346	5100-9100	7000-9100
IX	—	—	8,000	369	5600-9900	7600-9900
X	—	—	8,670	390	5900-10500	8100-10500
XI	—	—	9,500	415	6300-11200	9000-11200

*Affusto da 280 C, modificato per assedio.*

Angolo massimo concesso dall'affusto . . . . .	}	+ 62°
Con carica massima, angolo minimo . . . . .		— 6°
Settore orizzontale di tiro (con appendici) . . . . .		+ 20°
Peso dell'affusto . . . . .		360°
Sottaffusto (del n. 15) . . . . .		kg. 5160
Piattaforma . . . . .		» 7900
N. 2 appendici per grande settore . . . . .		» 6320
		» 5250

In posizione di traino:

1° — Piattaforma con sala, ruote, freno e avantreno .	kg.	8000
Carreggiata senza cingoli . . . . .	mm.	1660
Passo . . . . .	»	1880

## 2° — Appendici:

Carro da trasporto M. 1865 - 1 per carro .	circa kg.	3500
Carro-rimorchio Tolotti . 2 per carro . . .	»	7300
Carro-rimorchio Fiat - 1 appendice e metà travi del paiuolo per carro . . . . .	»	4006

3° — Carro porta sottaffusto . . . . .	kg.	2400
Sottaffusto . . . . .	»	7900

---

In totale kg. 10300

Carreggiata senza cingoli . . . . .	mm.	2000
Passo . . . . .	»	2280

4° — Carro porta affusto . . . . .	kg.	1940
Affusto . . . . .	»	5160

---

In totale kg. 7100

Carreggiata senza cingoli . . . . .	mm.	2140
Passo . . . . .	»	2420

5° — Carro porta obice . . . . .	kg.	2260
Obice . . . . .	»	10980

---

In totale kg. 13240

Carreggiata senza cingoli . . . . .	mm.	2020
Passo . . . . .	»	2300

## PUBBLICAZIONI.

N. 167. Regolamento di esercizi per l'artiglieria da fortezza. — Impiego degli obici da 280 A nelle operazioni di assedio. (Ediz. 1915).

N. 115. Obici da 280 A. — Tavola di tiro per l'impiego nelle operazioni di assedio. (Novembre 1917).

Cariche di lancio equivalenti dell'obice da 280 A. (Impiego d'assedio). (Novembre 1917).

N. 128. Tavola di tiro provvisoria degli obici da 280 C e 280 A. — Granata d'acciaio monoblocco. (Novembre 1917).

## Obice da 280 K.

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza . . . . .	mm. 3440
Peso senza otturatore . . . . .	kg. 10240
Peso dell'otturatore . . . . .	» 660
Rigatura progressiva . . . . .	da cal. 40 a 15
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm. 2180

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata leggera . . . . .	acc.	p.	215,410	{ trotyl o pertite	19,390 18,300	} percus. M. 914
Gran. perforante . . . . .	gh.	p.	216,360	polv. nera	9,000	per gr. 280 carica polv., o M. 914 senza detonatore
Granata ghisa acci- aiosa . . . . .	gh. ac.	a.	232,000	misc. a. e.	29,700	percus. M. 911 per b. a.

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominazione	C A R I C H E					P R O I E T T I					
	Balistite				Polvere prog. n. 1	Gran. leggera e perforante da kg. 217,490 (1)			Granata ghisa acciaiata (1)		
	1×2×2	2×4×4	2×20×20	3×30×30		V m/s.	X φ < 45°	X φ > 45°	V m/s.	X φ < 45°	X φ > 45°
1	1,900	2,100	—	—	7,880	165	1350-2550	2100-2500	—	1250-2450	2000-2400
2	2,100	2,300	—	—	8,660	176	—	2350-2850	—	—	2250-2750
3	2,300	2,500	—	—	9,480	187	1750-3200	2650-3200	—	1600-3050	2500-3050
4	2,700	2,850	—	—	10,880	205	2000-3800	3150-3900	—	1850-3650	3000-3750
5	3,100	3,330	3,850	—	12,720	225	2350-4600	3700-4600	—	3200-4450	3550-4450
6	3,700	3,910	4,500	—	14,880	247	2850-5400	4400-5400	—	2650-5200	4200-5200
7	4,250	4,470	5,000	—	16,500	264	—	5000-6150	—	—	4800-5950
8	4,800	5,040	5,460	—	18,040	280	3450-6700	5600-6750	—	3250-6500	5400-6550
9	—	—	—	7,300	20,120	301	—	6350-7650	—	—	6150-7450
10	—	—	—	7,900	21,600	316	4450-8150	6900-8150	—	4250-7950	6700-7950
11	—	—	—	8,560	—	333	—	7500-8800	—	—	7300-8600
12	—	—	—	9,140	—	348	5150-9200	8000-9200	—	5000-9050	7850-9050
13	—	—	—	9,920	—	368	—	8650-9850	—	—	8500-9700
14	—	—	—	10,760	—	390	—	9250-10450	—	—	9100-10300
15	—	—	—	11,500	—	410	6450-10900	9800-10900	—	6300-10750	9650-10750
16	—	—	—	12,200	—	430	6900-11400	10200-11400	—	6750-11250	10050-11250

(1) Le granate di acciaio e di ghisa acciaiata da 280 furono munite di una corona di rame più robusta, e si impiegavano con alcune varianti.

Le granate cinturate colla vecchia corona potevano impiegarsi per le cariche ridotte non superiori alla 10<sup>a</sup>.

*Affusto.**Affusto e sottaffusto per obice da 280 K.*

Altezza dell'asse delle orecchioniere da terra . . .	mm.	1730
Angolo massimo concesso dall'affusto . . .	}	+ 60°
		— 5°
Settore orizzontale di tiro . . . . .		180°
Affusto . . . . .	kg.	4200
Sottaffusto . . . . .	»	9000
Piattaforma completa . . . . .	»	15920

In posizione di traino :

1° — Obice, disposto pel traino . . . . .	circa kg.	12000
2° — Affusto, su carro forte . . . . .	»	8000
3° — Sottaffusto, su carro forte . . . . .	»	11000
4° — 1/2 piattaforma, disposta pel traino . . . . .	»	9000

## PUBBLICAZIONI.

N. 176. Regolamento di esercizi per l'artiglieria da costa. — Vol. I: Servizio delle artiglierie da costa. — Fascicolo obici da 280 speciali. (Ediz. 1915).

N. 41. Istruzione provvisoria sul servizio dell'obice da 280 K. (Ottobre 1917).

N. 120. Tavola di tiro provvisoria a granata. (Ediz. 1917).

Cariche di lancio equivalenti dell'obice da 280 K. (Dicembre 1917).



## Obice da 280 L.

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm. 5010
Peso senza otturatore . . . . .	kg. 17610
Peso otturatore e mensola . . . . .	» 290
Rigatura progressiva . . . . .	da cal. 90 a 30
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm. 1680

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata leggera .	acc.	p.	215,410	{ trotyl o pertite	19,390 18,300	{ percus. M. 914
Gran. perforante	gh.	p.	216,360	polv. nera	9,000	per gr. 280 cariche polv. o M. 914 senza detonatore
Granata per obice da 280 . . . .	gh. ac.	a.	232,000	misc. a. e.	29,700	percus. M. 911 per b. a.
Granata pesante .	acc.	p.	340,250	trotyl	8,290	percus. M. 914

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominaz.	Balistite kg.			Granata leggera e perforante del peso di kg. 217,490		Granata ghisa acciaiosa (3)		Granata acc. pesante (2)	
	2×4×4	2×20×20	3×30×30	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.	V m/s.	X m.
1	3,600 (1)	3,630 (1)	—	217	2300-4200	—	2150-4050	178	1650-3050
2	4,200	4,280 (1)	—	238	2750-4850	—	2600-4700	195	1950-3600
3	4,800	4,910 (1)	—	257	3050-5500	—	2900-5350	209	2200-4100
4	5,400	5,520	—	275	3550-6000	—	3400-5850	224	2500-4650
5	6,080	6,300	—	296	3800-7000	—	3650-6850	239	2850-5200
6	6,680	6,930	—	314	4300-7600	—	4150-7600	253	3200-5700
7	7,780	8,160	9,400	344	4800-8450	333	4650-8300	278	3800-6800
8	8,980	—	—	—	—	—	—	303	4400-7850
9	—	—	12,800	420	6200-10700	445	6100-10600	350	5600-9700
10	<div> <div>3×30×30 e 2×4×4</div> </div>	—	12,800	460	6550-11600	—	6450-11500	—	—
	—	—	1,800						

(1) Con queste cariche non era assicurato il funzionamento della spoletta.

(2) Colla granata di acciaio pesante, per le cariche da n. 1 a n. 7 si impiegava solamente balistite 2×4×4.

(3) Le granate da 280 di ghisa acciaiosa furono munite di una corona di rame più robusta delle precedenti.

*Affusto ordinario per obice da 280 L con sottaffusto a molle.*

Altezza degli orecchioni dal piano del rocchio . . .	mm.	2563
Angolo massimo concesso dall'affusto . . .	}	+ 51°
		— 14°
Colla carica massima angolo di tiro minimo . . .		+ 15°
Settore orizzontale di tiro . . .		360°

Peso medio:

Affusto . . . . .	kg.	7570
Sottaffusto . . . . .	»	8600

PUBBLICAZIONI.

- N. 124. Regolamento di esercizi per l'artiglieria da costa. — Vol. I: Servizio delle artiglierie da costa. — Fascicolo obici da 280. (Ediz. 1913).
- Obice da 280 L. — Specchio dei coefficienti  $C_1$  e  $C_2$ . — Granata leggera e granata pesante. (Settembre 1915).
- N. 57. Obice da 280 lungo. — Tavole di tiro per batterie a livello del mare. (Ediz. 1916).
- Aggiunte e varianti alle tavole di tiro dell'obice da 280 L. (Ediz. 1915). — Cariche equivalenti. (Novembre 1916).

**Obice da 305/17.**

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza senza otturatore . . . . .	mm.	5606
Peso senza otturatore . . . . .	kg.	12220
Peso dell'otturatore e mensola . . . . .	»	570
Rigatura elicoidale . . . . .	cal.	18
Tensione dovuta alla carica massima . . . . .	atm.	2200

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparo	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Granata pesante	acc.	p.	438,540	trotyl	16,700	percus. M. 914 per gr. pes. 305/17
Granata leggera	acc.	p.	351,435	trotyl	31,800	percus. M. 914 per gr. legg. 305/17
Gran. leggera (1)	acc.	a.	346,300	trotyl	39,200	percus. M. 911 per b. a.
Granata ghisa accialosa . . .	gh. ac.	a.	328,800	misc. a. e.	33,750	percus. M. 911 per b. a.
Granate leggere inglesi:						
Corta . . . .	acc.	a.	340 circa	lyddite	29,000	a perc. inglese
Lunga . . . .	acc.	a.	340 circa	lyddite	37,000	a perc. inglese
Granata a liquidi speciali . . .	acc.	a.	370 circa	{ V. O. G. P. D. O. P. V.	{ 28,000	M. 911 per b. a.

(1) Erano pure impiegate granate a b.a. a spessore di pareti ridotte, che avevano, pronte per lo sparo, un peso medio di kg. 350, e per le quali si faceva uso delle tavole della granata leggera d'assedio.

*Cariche, velocità, gittate.*

Ballistite	Denominazione	Peso	Granata pesante			Granata leggera Granata ghisa acc. (1)			Granate inglesi corta e lunga (2)					
			V m/s.	X		X massima	V m/s.	X		X massima	V m/s.	X		X massima
				$\varphi < 45^\circ$	$\varphi > 45^\circ$			$\varphi < 45^\circ$	$\varphi > 45^\circ$			$\varphi < 45^\circ$	$\varphi > 45^\circ$	
2 x 4 x 4	I	4,700	180	1900	2200	2800	198	2400	2600	3600	—	2350	2400	3400
	II	5,430	—	—	—	—	214	—	3000	4100	—	—	2800	3900
	III	5,820	200	2400	2800	3500	222	3000	3200	4400	—	2950	3000	4200
	IV	6,560	212	—	3100	4000	234	—	3500	4800	—	—	3250	4700
	V	7,090	222	2900	3400	4400	248	3700	3900	5400	—	3600	3650	5150
	VI	7,830	235	—	3800	5000	260	—	4600	6000	—	—	4300	5700
	VII	8,700	247	3700	4300	5500	277	4500	5200	6800	—	4400	4850	6450
	VIII	9,440	261	—	4800	6100	289	—	5700	7400	—	—	5300	7050
	IX	10,600	277	4600	5300	6900	310	5500	6400	8300	—	5400	6000	7900
	X	11,700	295	—	6000	7700	326	—	6900	8900	—	—	6450	8450
	XI	12,680	308	5600	6400	8300	342	6400	7300	9500	—	6250	6800	9000
	XII	14,160	327	—	7100	9100	362	—	7900	10300	—	—	7400	9800
3,5 x 35 x 35 al 42 % di nitrocellulosa	XIII	18,500	348	6700	7800	10000	386	7600	8600	11200	—	7450	8000	10700
	XIV	21,160	382	—	8900	11300	418	8500	9500	12300	—	8300	8900	11700
	XV	24,500	412	8600	10000	12600	456	—	10700	13600	—	—	10000	12950
	XVI	27,900	—	—	—	—	483	10100	11400	14600	—	9900	10650	13900

(1) Colla granata di ghisa acciaiosa si avevano nei due settori di tiro cariche I e IV minori gittate di 150 m. e colle cariche rimanenti minori gittate di m. 200.

(2) Colle granate inglesi potevano impiegarsi cariche di nitrocellulosa inglese: impiegando apposita tabella di equivalenza.



*Granata da 305/46 (R.M.) (Peso kg. 000).*

C A R I C H E			P R O I E T T O			
Denominaz.	Specie della balistite	Peso kg.	V m/s.	X minima		X massima
				$\varphi < 45^\circ$	$\varphi > 45^\circ$	$\varphi \geq 45^\circ$
I	2×4×4	11,200	297	5200	5500	7700
II	2×4×4	12,680	320	5900	6500	8700
III	2×4×4	14,100	343	6500	7300	9600
IV (1)	3,5×35×35	18,500	363	7000	7900	10300
V (1)	3,5×35×35	21,160	377	8000	8600	11400
VI (1)	3,5×35×35	24,500	431	8900	9600	12600

(1) Al 42 % di nitroglicerina.

*Granata a liquidi speciali.*

C A R I C H E			P R O I E T T O			
Denominaz.	Balistite		V m/s.	X minima		X massima
	2×4×4	3,5×35×35 al 42 % di nitrogl.		$\varphi < 45^\circ$	$\varphi > 45^\circ$	$\varphi \geq 45^\circ$
XI	12,680	—	334	6100	6700	9000
XIII	—	18,500	377	7000	7900	10200
XVI	—	27,000	470	9200	10300	13000

*Installazioni.*

A) Da assedio per obice da 305/17 a grande settore, mod.  
Garrone.

Altezza dell'asse della bocca da fuoco orizzontale dal

piano della piattaforma . . . . . mm. 1440

Settore verticale concesso dall'affusto . . . . . + 65°

Settore orizzontale di tiro . . . . . 360°

## Pesi approssimativi:

Affusto con culla	.. . . .	kg.	12000
Cassone	. . . . .	»	1610
Piattaforma - 2 segmenti grandi	. . . . .	»	6020
Piattaforma - 2 segmenti piccoli	. . . . .	»	2680
N. 4 travi di rinforzo	. . . . .	»	1250
N. 4 lamiere di ancoraggio	. . . . .	»	560
N. 32 chiavarde di unione con dadi	. . . . .	»	320

## In posizione di traino:

1° — Affusto con culla, pronto per il traino, comprese le ruote	. . . . .	kg.	15800
Carreggiata, senza cingoli	. . . . .	mm.	2355
Passo	. . . . .	»	5690

2° — Carro porta obice	. . . . .	kg.	4780
Obice	. . . . .	»	12220

In totale kg. 17000

Carreggiata senza cingoli	. . . . .	mm.	2400
Passo	. . . . .	»	5720

3° — Carro porta cassone	. . . . .	kg.	2370
Cassone	. . . . .	»	1610

In totale kg. 3980

Carreggiata, senza cingoli	. . . . .	mm.	2150
Passo	. . . . .	»	4700

4° — Le piattaforme, le travi, le lamiere e le chiavarde si trasportano su tre carri rimorchio - peso di ogni carro carico, circa	. . . . .	kg.	5500
---	-----------	-----	------

## B) Mobile mod. De Stefano.

Altezza asse della bocca da fuoco dal piano superiore delle rotaie	. . . . .	mm.	2950
Settore verticale concesso dall'affusto	. . . . .		67°
Settore orizzontale di tiro	. . . . .		360°

# CARATTERISTICHE DELLE ARTIGLIERIE

## Pesi approssimati:

Affusto . . . . .	kg. 12800
Culla . . . . .	» 3970
Due assi delle ruote . . . . .	» 800
Due ruote anteriori . . . . .	» 1780
Due ruote posteriori . . . . .	» 1330
Rotaie anteriori e freni . . . . .	» 3800
Rotaie posteriori . . . . .	» 980
Vomero . . . . .	» 3000

## Installazione in posizione di traino:

Obice . . . . .	kg. 12220
Affusto con culla, assi e ruote . . . . .	» 20660
Cingoli delle 4 ruote . . . . .	» 2600

In totale kg. 35480

Carreggiata, misurata tra gli orli esterni delle ruote .	mm. 2250
Carreggiata, misurata tra gli orli esterni delle rotaie a cingolo . . . . .	» 2602
Passo della vettura . . . . .	» 5500

## PUBBLICAZIONI.

Istruzione provvisoria sul servizio dell'obice da 305/17. (Ediz. 1915).

Obice da 305/17. — Tavole di tiro per batterie a livello del mare. (Ediz. 1916).

Nota per l'impiego nell'obice 305/17 di granate leggere di acciaio a b. a. provenienti dall'Inghilterra. (Luglio 1916).

Istruzione sui proietti a liquidi speciali. (Aprile 1917).

N. 122. Obice da 305/17. (Impiego d'assedio). — Tavole di tiro provvisorie. (Ottobre 1917).

Istruzione provvisoria sull'obice da 305/17, incavalcato sull'installazione mobile De Stefano. (Settembre 1917).

N. 123. Obice da 305/17. — Tavola di tiro provvisoria con la granata da 305/46 (R.M.). (Dicembre 1917).

Sunot di manovra per l'impiego della grue a vite della portata di tonn. 20 ad uso dell'obice da 305 su installazione mod. De Stefano. (Marzo 1918).

## Cannone da 381/40 A, S e V 1914.

*Bocca da fuoco.*

Lunghezza totale	. . . . .	mm. 15740
Peso con otturatore	. . . . .	kg. 62000
Tensione dovuta alla carica massima	. . . . .	atm. 2900

*Proietti.*

Denominazione	Metallo	Bocchino	Peso pronto per lo sparare kg.	Caricamento interno		Spoletta
				Specie	Peso	
Proietto da esercizio tracciato A. E. . . . .	acc.	p.	875,000	trotyl	56,000	
Granata A. E. . . . .	acc.	p.	875,000	trotyl	56,000	

*Cariche equivalenti, velocità, gittate.*

Denominaz.	POLVERE C,				Granata A. E.		Proietto da es.	
	$\frac{20,50}{6,50} \times \frac{495}{470}$	$3,55 \times \frac{670}{645}$	$\frac{20,00}{5,50} \times \frac{590}{565}$	$\frac{20,00}{6,50} \times \frac{495}{470}$	V	X	V	X
	kg.	kg.	kg.	kg.	m/s.	m.	m/s.	m.
1 <sup>a</sup>	150,000	—	148,000 (1)	148,000 (1)	700	24.000 (2)	—	—
2 <sup>a</sup> (3)	112,500	—	—	—	—	—	560	17.500 (2)
3 <sup>a</sup>	—	71,000	—	—	500	14.300 (2)	—	—

(1) Cariche provvisorie.

(2) Queste erano le gittate massime, dedotte dalle tavole di tiro. Le gittate massime reali, concesse dall'angolo di elevazione di 25° erano rispettivamente per la 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> carica m. 21.000, m. 14.900, m. 13.000.

(3) La 2<sup>a</sup> carica poteva anche essere costituita da kg. 90.000 di cordite M.D. 8,6×885, oppure da kg. 85.000 di cordite M.D. 7,2×780.

*Affusto per installazione ferroviaria.*

Binario di tiro tipo a « Spiga » - Installazione poggiante su due carrelli anteriori a 4 assi ciascuno ed un carrello posteriore a 6 assi:

Settore verticale di tiro . . . . .	}	+ 25°
		0°
Settore orizzontale di tiro . . . . .		40°
Distanza fra gli assi estremi dei carrelli anteriori	mm.	3650
Distanza fra gli assi estremi del carrello posteriore	»	6000
Lunghezza totale della vettura-pezzo fra i respin-		
genti . . . . .	»	24780
Peso complessivo della vettura-pezzo . . . .	kg.	82500
Diametro delle ruote . . . . .	mm.	1000

## PUBBLICAZIONI.

N. 127. Tavola di tiro provvisoria del cannone da 381/40 A, S e V, 1914. (Ottobre 1917).

Cannone da 381/40 A, S e V, 1914. — Tabella di correzione della gittata per variazioni di parametri della traiettoria e deviazioni dovute al vento. — Aggiunta alla Tavola di tiro di cui sopra.





## Indice del nono volume

	<i>Pag.</i>
Dedica . . . . .	VII
Dedica . . . . .	XIII
Premessa al IX volume . . . . .	XV
Comitato di Redazione . . . . .	XIX

Capitolo XXXVI. Ordinamento - Incrementi e trasformazioni dell'Artiglieria Italiana nella grande Guerra - Riassunto sommario delle caratteristiche tecniche delle varie artiglierie impiegate (24 maggio 1915 - 4 novembre 1918).

1. Consistenza degli organi delle varie specialità di artiglieria all'inizio della guerra (24 maggio 1915) - Costituzione del parco di assedio - Il sorgere delle batterie someggiate - Incremento delle artiglierie nei primi sette mesi di guerra (giugno-dicembre 1915) - Difficoltà di costituzione delle batterie da montagna e dei reparti di artiglieria pesante campale - Chiarimenti sull'ordinamento dei reparti di artiglieria da fortezza e d'assedio - La diana delle vecchie artiglierie - Dati circa la costituzione di alcuni gruppi di artiglieria d'assedio - Il sorgere dell'artiglieria contraerei.

Sviluppo della potenza bellica dell'artiglieria nel 1° semestre del 1916 - Raggruppamento dell'artiglieria ed organizzazione degli enti direttivi nel teatro delle operazioni - La crisi dell'artiglieria pesante campale trova una prima soluzione nel cannone da 105 - La mobilitazione delle artiglierie «da piazza» (installazioni fisse) - Il nuovo ordinamento delle artiglierie d'assedio - Sviluppo degli osservatori e degli specialisti.

Incremento dell'artiglieria nel 2° semestre del 1916 - Il gruppo tattico - Il battesimo di fuoco del Corpo bombardieri - I porti rifugio - Nuova assegnazione organica dei reggimenti di artiglieria da campagna alle Grandi Unità e nuovi concetti per l'armamento delle truppe suppletive - La soluzione della crisi per le artiglierie pesanti campali e loro ordinamento - Incremento dell'artiglieria someggiata e dell'artiglieria d'assedio per la migliorata produzione

nazionale - Consistenza delle artiglierie alla fine del 1916 - Soluzioni provvisorie al problema della difesa contraerea.

Il primo semestre del 1917: attività organizzativa e sviluppo dell'attività costitutiva di nuovi reparti in tutte le specialità dell'Arma - Selezione delle artiglierie d'assedio - Ordinamento e perfezionamento dei mezzi nel Corpo dei bombardieri.

Prosegue l'incremento nel secondo semestre 1917 - Le batterie da campagna adattate al traino meccanico - Consistenza delle artiglierie alla fine del 1917.

Aumento costante di tutte le specialità dell'Arma nel 1918 - La trasformazione delle batterie somegiate in batterie da montagna - L'abolizione delle compagnie da fortezza come unità mobilitate - Le batterie da montagna autocarreggiate - Consistenza degli organici dell'artiglieria alla cessazione delle ostilità - Le Direzioni territoriali d'artiglieria ed il servizio di rifornimento in zona d'operazioni - I Depositi reggimentali - Gli Stabilimenti tecnici dell'Arma . . . . .

1

2. Elenco delle bocche da fuoco adoperate dalla nostra artiglieria nella grande guerra ordinate per calibro e loro caratteristiche tecniche (le denominazioni sono quelle usate nel periodo della guerra).

Cannone da 37 - Cannone da 42 - Cannone da 57 - Cannone da 65 - Cannone da 70 A mont. - Cannone da 75 B mont. - Cannone da 75 A camp. - Cannone da 75 mod. 906 e mod. 911 - Cannone da 76/17 S 1912 (RM) - Mortaio da 87 B - Cannone da 87 A, B e B mod. 80/98 - Cannone da 95 (francese) - Cannone da 102/35 - Obice da 105 - Cannone da 105 - Cannone da 120 L (francese) - Cannone da 120/32 RM (120/32 A 1885 e 1889) - Cannone da 120/40 A 1889, 1891 - Cannone da 120/50 AEV 1909 - Cannone da 120 B - Cannone da 120 Ge. 120 A - Cannone da 120/40 (RE) - Mortaio da 149 A - Obice da 149 A pesante campale - Obice da 149 G - Cannone da 149 C (149/26 A 1882) - Cannone da 149 B (149/27 A 1885) - Cannone da 149 G - Cannone da 149 A - Cannone da 149 S - Cannone da 149 A (per cupole Armstrong) - Obice da 152 (inglese) - Cannone da 152 B, ritubato in A/91 - Cannone da 152 B (152/32 A 1887) - Cannone da 152/40 A 1891-99 - Cannone da 152/40 A 1888-90 - Cannone da 152/45 S 1911 - Cannone da 152/50 RE - Cannone da 152/50 A 1913 (tipo Libia) - Cannone da 155 L mod. 1887 (francese) - Obice da 203 (inglese) - Cannone da 203/45 A 1897 - Mortaio da 210 - Mortaio da 210 S - Obice da 210 RE - Obice da 210 RP - Mortaio da 260 - Cannone da 254 B (254/30 A 1882) - Obice da 280 C - Obice da 280 A - Obice da 280 K - Obice da 280 L - Obice da 305/17 - Cannone da 381/40 ASEV 1914 . . . . .

151

*Finito di stampare il 10 luglio 1943-XXI*  
*nella tipografia*  
*delle Arti Grafiche «S. Barbara» di Ugo Pinnarò*  
*ROMA*